

ЕКСПЕРТНІ ВИСНОВКИ
акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми
«Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка»
зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»
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 № 452-л від 14 грудня 2018 р. «Про проведення акредитаційної експертизи» експертна комісія у складі:

Голова комісії:

Мілованов Валерій Іванович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри компресорів та пневмоагрегатів Одеської національної академії харчових технологій;

член комісії:

Радченко Микола Іванович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри кондиціонування та рефрижерації національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

розглянула подану Сумським державним університетом (СумДУ) акредитаційну справу та провела безпосередньо в навчальному закладі у період з 16.01 по 18.01 2018 року експертне оцінювання відповідності освітньої діяльності закладу вищої освіти державним вимогам щодо акредитації освітньо-професійної програми «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» 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;

Голова експертної комісії



- залучено і вивчено матеріали самоаналізу освітньої діяльності підготовки магістра за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» за ступенем «магістр», підготовлені випусковою кафедрою технічної теплофізики;

- здійснено аналіз ККР з дисциплін гуманітарної і соціально-економічної підготовки (цикл загальної підготовки) та дисциплін циклу професійної підготовки, проведених випусковою кафедрою технічної теплофізики у процесі самоаналізу та роботи комісії;

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

На підставі вивчення навчально-методичного, інформаційного, матеріально-технічного, кадрового забезпечення та визначення рівня підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» 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, розмішених на офіційному сайті Міністерства освіти і науки України.

Голова експертної комісії



Університет веде історію з 1948 року в якості відокремленого структурного підрозділу інших ВНЗ, 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.

СумДУ на сьогодні є одним з лідерів серед ЗВО України за показниками участі у національних та міжнародних рейтингах:

- університет щорічно отримує високі оцінки у освітніх ранжуваннях порталу osvita.ua (за підсумками 2016/2017 навчального року – лідер освіти північного регіону, 7 місце серед усіх вітчизняних ЗВО, 4 місце серед класичних університетів);

- за даними порталу «Слово і діло» СумДУ у 2016 році увійшов до трійки лідерів серед ЗВО, розташованих у містах не мільйонниках, а також посів 8 місце серед усіх вишів України;

- у ранжуваннях видання «Гроші» СумДУ традиційно входить до Топ-20 університетів України за репутацією випускників інженерно-технічних та юридичних спеціальностей серед роботодавців;

- у дослідженні видання «Фокус» у 2017 році СумДУ увійшов до Топ-35 закладів освіти з найвищою репутацією серед ключових роботодавців України;

- рейтингом «Топ 200 Україна» у 2017 році СумДУ визначено на 4 позиції серед класичних університетів (11 позиція серед усіх ЗВО України та 3 позиція за показниками міжнародного визнання);


- у ранжуванні DOU СумДУ традиційно входить до п'ятірки кращих вишів України з ІТ-освітою;

- у рейтингу Webometrics СумДУ станом на липень 2017 року посідає 3-тє позицію серед ЗВО України та має високі позиції у тематичних ранжуваннях, зокрема репозитарій посідає 319 місце у світовому рейтингу Ranking Web of Repositories (1 національна позиція);

- у 2017 році за версією UniRank University Ranking СумДУ займає 2 позицію серед ЗВО України за популярністю у мережі інтернет;

- за даними Бібліометрики української науки СумДУ традиційно є одним з лідерів серед закладів вищої освіти та наукових установ України у Google Scholar (у травні 2017 року – 6 позиція серед ЗВО України за індексом Гірша (h індекс університету становив 69), а також за публікаційною активністю у Scopus (за підсумками 2016 року – 6 позиція за кількістю публікацій та 5 позиція за активністю їх цитувань);

Голова експертної комісії



- за даними Nature Index СумДУ традиційно входить до 20 кращих академічних закладів України за публікаційною активністю у провідних виданнях світу з природничих наук (15 позиція у ранжуванні 2017 року);

- у дослідженні видавничої служби «УРАН» станом на квітень 2017 року СумДУ визначено на 8 позиції серед класичних університетів (на 13 позиції серед усіх закладів вищої освіти) України за індексом Гірша у Scopus (h-індекс університету становив 31);

- у рейтингу SCImago Institutions Rankings за кількістю, якістю та інтенсивністю цитування публікацій у Scopus, а також за даними бази міжнародних патентів Patstat СумДУ займає стабільно високі позиції (8 національна позиція та Топ-200 серед університетів Центральної та Східної Європи у ранжуванні 2017 року);

- за показниками публікаційної активності у Web of Science СумДУ у 2016/2017 навчальному році увійшов до науково-метричного рейтингу University Ranking by Academic Performance (7 національна позиція);

- СумДУ щорічно знаходиться серед лідерів у всесвітньому екологічному рейтингу університетів UI GreenMetric (65 світова та 1 національна позиція за підсумками 2016 року);

- у ранжуванні Round University Ranking СумДУ традиційно знаходиться серед університетів-лідерів України (671 світова позиція та 4 національна позиція у інституційному ранжуванні 2017 року), а також отримує високі відзнаки у тематичних рейтингах (за підсумками 2016 року – 692 світова позиція у репутаційному рейтингу та 534 – за продуктивністю досліджень) та галузевих ранжуваннях (за підсумками 2015/2016 навчального року – 534 світова позиція у галузі наук про життя, 416 – у галузі медицини, 545 – у галузі природничих наук, 571 – у галузі соціально-економічних наук та 533 – у галузі технічних наук);

- університет щорічно отримує високі оцінки у інституційних та тематичних рейтингах U Multirank (серед закладів вищої освіти України СумДУ має найбільшу кількість рейтингових індикаторів, значення яких віднесені до групи «А», а більшість показників діяльності перевищує середньосвітові значення);

- СумДУ традиційно знаходиться серед лідерів регіонального рейтингу країн Європи, що розвиваються та країн Центральної Азії QS EECA (6 національна позиція за підсумками 2017/2018 навчального року);

- університет четвертий рік поспіль входить до світового рейтингу QS (у ранжуванні QS-2018 – 5 національна позиція, категорія 801+ у загальному ранжуванні, Топ-150 молодих університетів світу та Топ 350 кращих

Голова експертної комісії 

університетів Європи);

- університет з 2015 року входить до каталогу університетів світу, показники діяльності яких обраховуються рейтингом Times Higher Education (у групі 1000+);

- у 2016 році СумДУ вперше пройшов аудит відповідності критеріям дослідницьких університетів, за результатами якого університет включено до відповідного каталогу Шанхайського рейтингу університетів світу Academic Ranking of World Universities у категорії 500+.

За кількістю призових місць у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт СумДУ щорічно займає лідируючі позиції (у 2017 році – 107 призових місць, що є найвищим показником серед ЗВО України).

За кількістю призових місць на Всеукраїнських олімпіадах з навчальних дисциплін та спеціальностей, СумДУ стабільно знаходиться у п'ятірці лідерів (у 2017 році – 41 призове місце, 3-4 позиція серед ЗВО України).

У 2017 році університет є лідером за кількістю проектів-переможців Всеукраїнського конкурсу наукових робіт молодих вчених (фінансування отримали 16 проектів СумДУ).

Здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за 51 спеціальністю Переліку 2015 року, за якими навчається близько 12 тис. осіб, з яких близько 1,3 тис. іноземних студентів з 49 країн світу. В університеті передбачена можливість безперервного англomовного навчання.

На базі кафедри військової підготовки СумДУ здійснюється навчання за програмою підготовки офіцерів запасу для студентів ЗВО Сумської області та інших регіонів України.

Згідно з концепцією освіти протягом життя діє система післядипломної освіти та короткотермінових форм тематичного вдосконалення (щорічно таку підготовку проходять близько 4 тис. слухачів).

Діє аспірантура за 21 спеціальністю 15 галузей знань Переліку 2015 року. Працюють спеціалізовані ради з захисту дисертацій. Загальна чисельність аспірантів, докторантів та здобувачів наукового ступеня у СумДУ становить 307 осіб. Здійснюється подвійне керівництво аспірантами зарубіжними вченими та науковцями СумДУ. Протягом 2016 року співробітниками університету захищено 13 докторських та 67 кандидатських дисертацій.

Безпосередньо в базовому ЗВО освітньо-науковий процес забезпечують 841 штатних науково-педагогічних працівників (з яких 87 % мають вчені звання та наукові ступені – 117 докторів наук, професорів та 617 кандидатів наук, доцентів). Серед штатних співробітників університету 1 особа є членом-кореспондентом НАН України, 14 – мають державні почесні звання, 183

Голова експертної комісії



представника академічного складу університету мають 5 та більше публікацій, які обліковуються базами Scopus та Web of Science Core Collection.

До освітньо-наукового процесу залучаються провідні фахівці реального сектору економіки (в т.ч. з науковими ступеннями та званнями), що дозволяє врахувати в підготовці фахівців вимоги замовників кадрів.

Освітній процес у базовому ЗВО забезпечують 56 кафедр, з них випусковими є 41 кафедра.

Згідно з наказом ректора про закріплення спеціальностей, випусковою кафедрою спеціальності 142.«Енергетичне машинобудування» освітньої програми «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» є кафедра технічної теплофізики факультету технічних систем та енергоефективних технологій

Висновок

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

2. Формування контингенту студентів

В університеті формування контингенту студентів за освітньою програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» ступеня «магістр» здійснюється відповідно до «Правил прийому до Сумського державного університету», розроблених на підставі «Умов прийому до вищих навчальних закладів України», затверджених МОНУ відповідно до ліцензованого обсягу підготовки здобувачів.

Підготовка здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» здійснюється в межах спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» відповідно до Відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, розміщених на офіційному сайті Міністерства освіти і науки України (ліцензовані обсяги спеціальності складають – 80 осіб). Спеціальність в цілому акредитована на термін до 01.07.2018 р., сертифікат про акредитацію серії НД, № 1983426 від 24.05.2017 р.

За Переліком 2010 відповідна вищезазначеній освітній програмі спеціальність 8.05060405 Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка

Голова експертної комісії



акредитована за IV рівнем (сертифікат про акредитацію серії НД-IV, № 1924816 від 30 травня 2013 р.)

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.

Кафедра технічної теплофізики постійно проводить моніторинг потреби у спеціалістах вказаного профілю на підприємствах, установах і організаціях м. Суми та Північно-східного регіону країни. З урахуванням особливостей попиту у фахівця з компресорної та вакуумної техніки розробляються теми магістерських робіт та тематика науково-дослідної роботи студентів. Значна кількість студентів проходить практичну підготовку на базі філії кафедри в ПАТ "НВАТ ВНДІкомпресормаш" (концерн "ШКМАС") та в ПАТ "Сумське НВО".

Профорієнтаційна робота проводиться під час районних та обласних олімпіад, зустрічей з учнями старших класів шкіл та коледжів. Традиційно в жовтні місяці проводиться день відкритих дверей факультету технічних систем та енергоефективних технологій, у квітні – університету, коли абітурієнти мають змогу докладно ознайомитися зі змістом підготовки зі спеціальності та умовами навчання.

Для проведення вступних випробувань на навчання за освітньо-професійними програмами підготовки магістра створюються атестаційні комісії. Склад предметних екзаменаційних і атестаційних комісій затверджується ректором. Комісії діють у відповідності до Правил прийому, що розроблені відповідно до Закону України "Про вищу освіту" та "Умов прийому до вищих навчальних закладів України".

Зарахування на навчання за ступенем «магістр» здійснюється після здобуття ступеня «бакалавр» за конкурсним показником (сума середнього балу додатку до диплома бакалавра та оцінок вступних випробувань).

Випускники Сумського державного університету минулих років та інших закладів вищої освіти беруть участь у загальному конкурсі за результатами фахових вступних іспитів.

Підготовка студентів здійснюється за рахунок коштів державного бюджету та за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб. Ефективна профорієнтаційна робота гарантує формування якісного складу студентів. Набутий роками досить високий авторитет університету в регіоні, збалансована

Голова експертної комісії



плата за навчання (для студентів-контрактників) забезпечують достатню кількість абітурієнтів.

Якісні і кількісні показники прийому студентів наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Показники формування контингенту студентів за освітньою програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» ступеня «магістр» у Сумському державному університеті

№ з/п	Показник	Роки*	
		2016	2017
1	Ліцензований обсяг підготовки**	80	80
	Прийнято на навчання, всього (осіб):	16	20
	– денна форма	15	15
	в т.ч. за держзамовленням:	15	11
	– заочна форма	1	5
	в т.ч. за держзамовленням	0	0
2	– нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою	-	-
	– таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію	-	-
	– зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку	-	-
3	Подано заяв на одне місце за формами навчання:		
	– денна форма	1,25	1,35
	– заочна форма	0	0
4	Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення:	1,66	2,45
	– денна форма		
	– заочна форма	0	0
5	Кількість випускників ЗВО, прийнятих на скорочений термін навчання на:		
	– денну форму	-	-
	– заочну форму	-	-

* перший набір здобувачів вищої освіти за спеціальностями Переліку 2015 року відбувся у 2016 році

** розподіл загального ліцензованого обсягу спеціальності між освітніми програмами та формами навчання здійснюється відповідними рішеннями приймальної комісії СумДУ

З метою підвищення якісних показників при формуванні контингенту студентів випускова кафедра регулярно проводить агітаційну роботу серед

Голова експертної комісії



випускників ступеня «бакалавр» інших ЗВО та на підприємствах міста і області.

Висновок

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

3. Зміст підготовки фахівців

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

Університет діє за концепцією освітньої діяльності «Концептуальні засади діяльності та стратегія розвитку Сумського державного університету на 2010-2020 роки», яка розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту». Концепція відображає мету, завдання та принципи діяльності університету, шляхи досягнення поставлених цілей, перспективи розвитку.

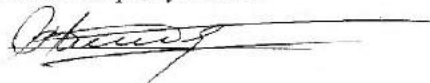
Кафедрою технічної теплофізики проведена ефективна робота щодо імплементації Закону України «Про вищу освіту» та впровадження освітньо-професійної програми «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» підготовки магістрів зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування». Створена проектна група за своїм кадровим складом відповідає ліцензійним вимогам. Розроблена освітньо-професійна програма базується на компетентнісному підході, містить чітко визначені програмні результати навчання і узгоджена з вимогами Національної рамки кваліфікацій.

Концептуальні засади освітнього процесу реалізовані в навчальному плані магістра стосовно переліку та змісту навчальних дисциплін, розподілу навчального часу у кредитах ЄКТС, форм проведення навчальних занять та їх обсягу.

Навчальний план підготовки магістра за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» (термін навчання – 1 рік, 4 місяці) затверджений в установленому порядку та 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.

Голова експертної комісії



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 дисципліни, 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 дисциплін навчального плану підготовки магістра щорічно переглядаються, корегуються, розглядаються в установленому порядку на засіданнях кафедр, затверджуються деканом факультету.

Рівень організації навчального процесу на кафедрі технічної теплофізики перебуває на належному рівні. Графік навчального процесу на навчальний рік та розклад занять на семестр складаються та виконуються.

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

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

Висновок

Зміст підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» відповідає нормативним документам Міністерства освіти і науки України.

4. Організаційне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітнього процесу

Освітній процес для осіб, що навчаються за програмою ступеня магістр організовується відповідно до нормативних документів, які затверджені в установленому порядку на Вченій раді Сумського державного університету.

Рівень організації навчального процесу на кафедрі є високим. Виконання навчальних доручень проводиться у відповідності до індивідуальних планів

Голова експертної комісії



викладачів, які затверджуються на засіданні кафедри. Виконання індивідуальних планів викладачами періодично розглядається на засіданнях кафедри та контролюється відповідними структурними підрозділами університету (в кінці кожного семестру та навчального року).

Експертна комісія встановила наявність робочого навчального плану, графіку навчального процесу, розкладу занять, розроблених робочих програм, які містять мету і завдання курсу, перелік знань і умінь, тематичний план, зміст курсу з темами, теми практичних, лабораторних занять, регламент самостійної роботи студентів, перелік контрольних запитань, критерії оцінювання, перелік рекомендованої літератури, які оформлені та затверджені згідно з встановленими вимогами.

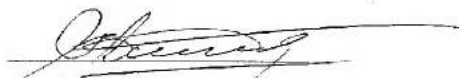
Експертна комісія виявила, що всі нормативні навчальні дисципліни забезпечені завданнями для проведення комплексних контрольних робіт. Організована тісна взаємодія випускової кафедри технічної теплофізики з кафедрами, які забезпечують викладання дисциплін з циклів загальної та професійної підготовки студентів. Кафедрою передбачений механізм оновлення змісту програм відповідно до змін законодавчої бази, науково-технічних досягнень, змін потреб у підготовці фахівців та пріоритетів у їх використанні. При цьому обов'язковими вимогами залишаються поєднання глибокої фахової підготовки з індивідуалізацією навчання та його практичною спрямованістю.

На кафедрах, що здійснюють навчання студентів за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», застосовуються сучасні технології навчання, такі як кредитно-модульна система організації навчального процесу, модульно-рейтингова система оцінювання знань, умінь та навичок студентів з навчальних дисциплін, тестовий контроль знань, ділові ігри. За всіма формами підготовки активно впроваджуються технології електронного навчання.

Форма контролю визначається навчальним планом. Для студентів денної форми навчання застосовується 100-бальна ECTS-шкала оцінювання знань і умінь за всіма видами навчальної діяльності по етапах звітності (модульних циклах, семестрах). Розподіл рейтингових балів здійснюється кафедрою викладання дисциплін відповідно до змісту дисципліни та вагомості складових навчальної діяльності, що зазначається у регламентах оцінювання знань і умінь студентів, які додаються до робочих програм навчальних дисциплін.

Експертна комісія пересвідчилася, що забезпечення навчального процесу навчально-методичною літературою задовольняє сучасним вимогам. Значну частину навчально-методичної літератури складають навчальні посібники та

Голова експертної комісії



підручники, монографії, конспекти лекцій, які розроблені викладачами кафедри. Так, за останні п'ять років викладачами випускової кафедри видано 2 монографій, 3 статті в монографіях, 3 підручника, 8 навчальних посібників, 37 методичних рекомендацій. Функціонує банк електронних видань методичних розробок. Рівень забезпеченості навчальною, навчально-методичною, довідковою літературою дисциплін навчального плану складає 100%.

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

Значна увага в університеті приділяється інформатизації навчального процесу та запровадженню інформаційних технологій в управлінні навчальним закладом. Загальна кількість комп'ютерів у Сумському державному університеті становить 3525 одиниць (з них 3145 одиниць – з виходом до мережі Інтернет).

Належно забезпечений університет офісною технікою та периферійними пристроями. Безпосередньо на цей час на випусковій кафедрі експлуатується 10 комп'ютерів, з яких 6 мають вихід до мережі Інтернет.

В університеті розвинена високотехнологічна бібліотечно-інформаційна система, яка містить більше 3 млн. примірників з 332 тис. найменувань як на паперових, так і на електронних носіях. Передплачується 193 назви періодичних видань. Загальні видатки на придбання бібліотечних фондів у 2017 році становили 0,2 млн. грн.

Читальні зали бібліотечного комплексу базового 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 Top-350 світового рейтингу Ranking Web of Repositories (за останні 5 років - понад 13 млн. завантажень документів користувачами зі 140 країн світу).

У цілому в СумДУ відпрацьована система єдиного інформаційного простору університету, безперервної комп'ютерної підготовки студентів, підвищення кваліфікації викладачів та співробітників.

Експертна комісія ознайомила з пакетом документів стосовно стану виховної роботи в СумДУ (концепції організації виховної роботи в університеті, плани виховної роботи, плани культурно-масових заходів на базі СумДУ). В університеті постійно діє інститут кураторів, який впроваджує в студентське середовище рекомендації Міністерства освіти і науки України щодо формування нового світогляду та активної життєвої позиції студентів – майбутніх спеціалістів та керівників промисловості.

Голова експертної комісії



Органи студентського самоврядування приймають безпосередню участь в управлінні університетом та діють на принципах добровільності, відкритості, колегіальності, виборності, підзвітності та рівності прав усіх здобувачів вищої освіти. При цьому проекти, які подавалися студентами, чітко демонструють їх пріоритети (проект «Студентський лелека», створення студентського радіо, студентського Інтернет-сайта, ретро-кінозалу та фестивалів документального кіно, проведення рок-фестивалів та тематичних дискотек, створення волонтерського загону та студентського театру моди тощо). Працюють студентські соціальна та психологічна служби, волонтерський рух, юридична клініка. Як результат, можна зазначити, що студенти та випускники СумДУ мають сьогодні не тільки досвід роботи в грантових проектах молодіжного спрямування, але є також організаторами та активними членами молодіжних громадських організацій, депутатами обласної та міської рад, активно працюють у Всеукраїнській студентській раді.

Висновок

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

5. Кадрове забезпечення освітнього процесу

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

Безпосередньо в базовому ЗВО освітньо-науковий процес забезпечують 841 штатних науково-педагогічних працівників (з яких 87 % мають вчені звання та наукові ступені – 117 докторів наук, професорів та 617 кандидатів наук, доцентів). Серед штатного академічного складу університету 183 особи мають 5 та більше публікацій, які обліковуються базами Scopus та (або) Web of Science Core Collection.

Підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» доручено кафедрі технічної теплофізики факультету технічних систем та енергоефективних технологій.

Завідувач кафедри технічної теплофізики Ванєєв Сергій Михайлович – к.т.н, доцент, член-кореспондент Міжнародної Академії холоду, член Асоціації промислової гідравліки і пневматики.

Голова експертної комісії



Професорсько-викладацький склад кафедри становить 10 викладачів, з них 2 (20%) - професори, 8 (80%) - кандидати наук (з них 5 – доценти). Таким чином вчену ступінь мають 100% викладачів.

Серед викладачів кафедри лауреат державної премії України в галузі науки і техніки, відмінник освіти України, почесний академік Української технологічної академії, 2 академіка і 2 член-кореспондента Міжнародної Академії холоду.

6 викладачів кафедри (60%) мають більше 10 років педагогічного стажу і два з них мають більше п'яти статей у періодичних виданнях, які включені до наукометричної бази Scopus.

Викладачі інших кафедр, що задіяні до підготовки магістрів за освітньою програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», також висококваліфіковані, мають вчені ступені і звання.

У підготовці магістрів задіяний професорсько-викладацький склад 4-х кафедр СумДУ: кафедра технічної теплофізики (випускова); кафедра прикладної гідроаеромеханіки; кафедра прикладної екології; кафедра іноземних мов.

Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями або вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин з навчальних дисциплін за основним місцем роботи становить 100 %, а які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора – 63%.

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.

Регулярно та своєчасно проводиться підвищення кваліфікації викладачів у відповідності зі складеними та затвердженими планами. За останні п'ять років усі викладачі кафедри підвищили свою кваліфікацію шляхом захисту кандидатських дисертацій, стажування в інших ЗВО, підприємствах, організаціях та проходження курсів підвищення кваліфікації у СумДУ.

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

Підвищення наукової кваліфікації кадрового складу кафедри забезпечується наявністю в університеті докторантури та аспірантури.

Голова експертної комісії



Висновок

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок про повну відповідність кадрового складу викладачів, які здійснюють підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», акредитаційним вимогам.

6. Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу

Базовий навчальний заклад має на своєму балансі належно обладнані навчальні та навчально-лабораторні корпуси, 2 окремі бібліотечні корпуси, 9 власних гуртожитків, позаміський спортивно-оздоровчий центр, сучасний легкоатлетичний манеж, 2 басейни, спорткомплекс, лижну та водно-веслувальну бази, медико-санітарну частину та інші споруди спортивного, соціально-побутового та адміністративно-господарського призначення. Загальна площа, що використовується, становить 191319,6 м². Площа приміщень для занять студентів становить 35973,9 м².

Заняття здійснюються у 62 лекційних аудиторіях (від 40 до 192 посадкових місць), 180 аудиторіях для групових занять, 102 навчальних лабораторіях, 81 класі комп'ютерного навчання, 32 спортивних та тренувальних залах, а також на 2 обладнаних стадіонах та 7 спортивних майданчиках. Площа приміщень для проведення навчальних занять та контрольних заходів на 1 особу фактичного контингенту студентів складає 3,1 кв.метрів.

Аудиторії та лабораторії університету обладнані аудіовізуальною апаратурою та необхідними технічними засобами навчання. Загальна кількість технічних засобів навчання у СумДУ становить 2 793 одиниці.

Усі приміщення, що залучені до навчального процесу, відповідають санітарним, протипожежним нормам (відповідні дозвільні документи контролюючих органів є у наявності).

Сумський державний університет має добре налагоджену соціально-побутову інфраструктуру. До послуг студентів та співробітників сучасні гуртожитки, комплекс громадського харчування, медичний пункт, спортивні комплекси (у тому числі плавальний басейн, спеціалізовані спортивні зали, водно-веслувальна та лижна бази, стрілецький тир, обладнані стадіони та спортивні майданчики). Усі споруди університету відремонтовані та підтримуються у належному стані.

Безпосередньо за випусковою кафедрою спеціальності закріплено 5 спеціалізованих навчальних аудиторій площею 339,7 м², з яких 2 аудиторії для

Голова експертної комісії



лекційних занять на 60 місць, 1 навчальна аудиторія для практичних занять, 2 аудиторії для лабораторних занять. Загальна площа приміщень кафедри становить 564,4 м², таким чином, площа, що використовується у навчальному процесі, становить 60,2 % від загальної площі. Зокрема в аудиторії ЛБ-105 розташовані стенд рідинно-кільцевого вакуумнасосу, стенд поршневого компресора та продувки клапана, змінна проточна частина відцентрового компресора СПЧ С153ГЦ2-21/125-300М125, компресорна установка ВВ-0,35/8 АУЗ, насос вакуумний, стенд лабіринтних ущільнень, струминно-реактивна розширювальна машина.

Матеріально-технічна база випускової кафедри укомплектована сучасною обчислювальною технікою і забезпечує високий рівень навчального процесу. Студенти користуються технікою у повному обсязі, необхідному для глибокого оволодіння інформаційними технологіями. Кафедра постійно піклується про поліпшення інформаційного забезпечення навчального процесу. На кафедрі є кафедральна локальна комп'ютерна мережа, можливість виходу до глобальної мережі Internet, організовано поточне технічне та сервісне обслуговування обчислювальної техніки.

Висновок

Матеріально-технічна база, площа навчальних, лабораторних та службових приміщень якості аудиторій, лабораторій та навчально-лабораторної бази, укомплектованість кафедри сучасною обчислювальною технікою, забезпечують високий рівень навчального процесу та відповідають державним вимогам акредитації та Ліцензійним умовам.

7. Наукова діяльність та міжнародні зв'язки

Наукова діяльність кафедри технічної теплофізики здійснюється на основі тісної взаємодії науково-педагогічних працівників кафедри та проблемної науково-дослідної лабораторії промислової теплоенергетики, яка діє при кафедрі.

Кафедра є базовою структурою навчально-науково-виробничого комплексу «Компресоробудівництво», який засновано провідним компресоробудівним концерном України «НІКМАС» та СумДУ. У рамках цього комплексу проводяться сумісні науково-прикладні роботи, а також підготовка фахівців за спеціальністю кафедри. Створена філія кафедри і навчальний центр, класи якого оснащені зразками компресорної та холодильної техніки.

Голова експертної комісії



Протягом останніх років на кафедрі склалися наукові напрямки:

1 Компресорні машини і установки.

1.1 Розробка та удосконалення методів розрахунку та проектування елементів проточної частини відцентрових компресорів. Експериментальні дослідження відцентрових компресорів.

Науковий керівник – професор Калінкевич М.В.

1.2 Теоретичні дослідження течії газу в ступенях відцентрових компресорів за допомогою сучасних програмних комплексів.

Наукові керівники – професор Бондаренко Г.А., доцент Вансєв С.М., ст. викладач Бага В.М.

1.3 Дослідження рідинно-кільцевих вакуумних компресорів.

Наукові керівники – професор Арсєньєв В.М., доцент Вертепов Ю.М., доцент Мелейчук С.С., доцент Левченко Д.О.

1.4 Дослідження вихрових компресорів.

Науковий керівник – доцент Вансєв С.М.

1.5 Дослідження компресорних станцій на основі поршневих і гвинтових компресорів 2 Енергетика та енергозбереження.

Науковий керівник – професор Бондаренко Г.А.

2.1 Проблеми малої ресурсозберігаючої теплоенергетики.

Наукові керівники – професор Арсєньєв В.М., доцент Вансєв С.М., ст. викладач Прокопов М.Г.

2.2 Розробка і дослідження струминно-реактивних та вихрових турбін, турбоприводів та турбогенераторів для утилізації потенційної енергії стиснутих газів і парів.

Науковий керівник – доцент Вансєв С.М.

3 Холодильні машини і теплові насоси.

Дослідження і впровадження у виробництво теплових насосів.

Наукові керівники – професор Арсєньєв В.М., доцент Вансєв С.М., доцент Мелейчук С.С.

Науково-дослідна робота кафедри технічної теплофізики пов'язана також з тематикою ініціативної держбюджетної теми «Вдосконалення методів розрахунку та дослідження енергетичних машин», що відповідає науково-технічній програмі Міністерства освіти і науки України (№ держреєстрації 0116U004040), а також з госпрозрахунковими темами.

Робота професора кафедри Бондаренко Г. А. у складі колективу авторів «Підвищення ефективності розробки родовищ вуглеводнів на основі використання компресорного устаткування нового покоління», у травні 2017 р. удостоєна Державної премії України в галузі науки і техніки.

Голова експертної комісії



Значну увагу колектив кафедри приділяє науковій роботі зі студентами. Студенти залучаються до роботи над розробкою наукових напрямків кафедри, беруть участь у виконанні планових НДР при проведенні експериментальних та обчислювальних робіт, в теоретичних дослідженнях. Якість наукової роботи зі студентами можна оцінити за результатами щорічного Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт: за 5 останніх років – 21 призове місце. Зокрема, у 2015/2016 н.р. - 4 призових місця (три других і одне третє), 2016/2017 н.р. - 5 призових місць (друге і два третіх).

У 2014-2015 р. доцент Левченко Д.А. пройшов стажування в рамках міжнародного грантового проекту EMINENCE освітньої програми Європейського Союзу «Erasmus Mundus» в Туринському політехнічному університеті (м. Турин, Італія), якій є одним з кращих серед італійських університетів і в світі. Зараз він також на стажуванні у Польщі протягом 6-ти місяців.

У 2017 році студент спеціалізації "Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка" Артем Яценко успішно пройшов конкурс і стажування протягом 3-х місяців на підприємстві «Škoda Transportation» у Чеській Республіці.

Викладачі та аспіранти кафедри регулярно беруть активну участь у науковій роботі і щорічно виступають з доповідями на науково-технічних та науково-практичних всеукраїнських та міжнародних конференціях:

- 8th International Conference on Compressors and their Systems: City University London, UK, 9-10 September 2013;

- 8th International IIR Conference 2013, Papiernicka, Slovakia, 2-4 September 2013;

- IVth Latin American Congress of Engineering and Applied to Industry CLICAP 2015 National University of Cuyo, Faculty of Applied Sciences Industry San Rafael, Mendoza, April 2015;

- 9th International Conference on Compressors and their Systems, 7-9 September 2015, London;

- XVI, XVII Міжнародна науково-технічна конференція з компресоробудування (Росія);

- V Всеросійська конференція молодих вчених, аспірантів і студентів "Вакуумна, компресорна техніка та пневмоагрегати" (м. Москва, Росія).

Викладачі кафедри регулярно приймають участь у наступних міжнародних конференціях, які проводяться в Україні:

- міжнародна науково-технічна конференція «Гідроаеромеханіка в інженерній практиці» (Україна);

Голова експертної комісії



- міжнародна науково-технічна конференція Асоціації спеціалістів промислової гідравліки і пневматики «Промислова гідравліка і пневматика» (Україна);
- міжнародна науково-технічна конференція "Герметичність, вібронадійність і екологічна безпека насосного і компресорного обладнання" (м. Суми, Україна);
- міжнародний форум "Комп'ютерне моделювання, проектування, виготовлення і експлуатація насосного обладнання" (м. Суми, Україна);
- міжнародна науково-технічна конференція «Сучасні проблеми холодильної техніки і технології» (м. Одеса, Україна);
- міжнародна науково-технічна конференція на базі концерну «МИКЭМ», що присвячена компресорній і холодильній техніці та енергозберігаючим технологіям (м. Суми, Україна);
- міжнародна науково-технічна конференція «Удосконалення турбоустановок методами математичного та фізичного моделювання» (м. Харків, Україна);
- міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми енергозбереження України і шляхи їх вирішення» (м. Харків, Україна).

Крім міжнародних конференцій, результати досліджень зі всіх науково-вих напрямків щорічно доповідаються на Всеукраїнській НТК "Сучасні технології в промисловому виробництві" або на НТК викладачів, співробітників, аспірантів і студентів факультету технічних систем та енергоефективних технологій СумГУ, м. Суми, які проводяться на кафедрі за двома напрямками: «Технічна теплофізика» і «Енергозбереження енергоємних виробництв».

Результати своїх наукових досліджень викладачі публікують у міжнародних журналах.

За останні 5 років викладачами і студентами кафедри опубліковано 97 статей, з них 29 - у міжнародних журналах (з них 22 статті - у міжнародних журналах, що входять до бази даних SCOPUS), 4 - зі студентами; 163 тези доповідей, з них 3 - у виданнях, що входять до бази даних SCOPUS, 85 - зі студентами; видано 3 підручника, 8 навчальних посібників, 2 монографії, 3 статті в монографіях, 1 конспект лекцій, 1 відкритий онлайн курс, 3 патенти; 37 методичних вказівок.

На даний час (станом на 1.10.2017 р.) в аспірантурі навчається 6 аспірантів. За останні 5 років захищено 7 кандидатських дисертацій, підготовлено 2 дисертації.

Голова експертної комісії



Висновок

Сумський державний університет та кафедра технічної теплофізики мають задовільні зв'язки з зарубіжними університетами та установами і приймають активну участь у міжнародних конференціях.

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 студентів та їх перевірок регулярно розглядаються та аналізуються на засіданнях кафедри (24.10.17 «Обговорення успішності студентів»), раді факультету (02.11.2017 «Стан забезпечення якості підготовки фахівців та розвитку наукових досліджень на факультеті технічних систем та енергоефективних технологій та заходи щодо його подальшого розвитку»), раді з якості та Вченій раді університету (18.09.2017 «Завдання та заходи щодо вдосконалення організації та контролю якості навчального процесу»).

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

Голова експертної комісії



оцінки результатів навчання студента в університеті з оцінкою випускників роботодавцями щодо 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-професійної програми «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» (таблиця 8.1) 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.

В ході акредитаційної експертизи вибірково було перевірено 5 курсових проектів з дисципліни «Проектування турбомашин» та 5 магістерських робіт. Ознайомлення з курсовими проектами показало, що їх тематика та зміст, обсяг і рівень відповідають існуючим вимогам.

В результаті аналізу перевірених магістерських робіт можна зробити висновок, що теми робіт мають дослідницький і прикладний характер та відповідають вимогам, які пред'являються до таких робіт. Деякі роботи виконані на замовлення підприємств та організацій. Всі магістерські роботи виконано з застосуванням ЕОМ. Для ілюстрацій використовувався комп'ютерний проектор. Темі магістерських робіт є досить різноплановими і в повній мірі


відображають спрямованість роботи кафедри технічної теплофізики. До їх керівництва залучені провідні фахівці, що мають наукові ступені доктора та кандидата наук. Рівень керівництва магістерськими роботами високий. Всі завдання задовольняють кваліфікаційним вимогам, істотних помилок у ході виконання і у змісті магістерських робіт, що перевірялись, не виявлено. Розділи магістерських робіт, що перевірялись, розкривають їх тему, пов'язані між собою, задовольняють вимогам стандартів.

Голова експертної комісії




Таблиця 8.1 – Зведені результати виконання комплексних контрольних робіт студентами за світньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» на другому (магістерському) рівні у Сумському державному університеті (експертиза).

№	Дисципліна	Група	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки при акредитаційній експертизі								Абсолютна успішність, %	Якість навчання, %	Середній бал	Самоаналіз			Розбіжність		
				Кількість	%	5		4		3		2					Успішність, %	Якість, %	Середній бал	Успішність, %	Якість, %	Середній бал
						К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%									
3 циклу циклу дисциплін професійної підготовки																						
1	Інтелектуальна власність	К.м-61	15	14	93,3	3	21,4	8	57,2	3	21,4	0	0	100	78,6	4,00	100	78,6	4,07	0	0	-0,07
2	Методи термодинамічного аналізу установок та систем	К.м-61	15	14	93,3	3	21,4	4	28,6	7	50,0	0	0	100	50,0	3,71	100	50,0	3,86	0	0	-0,15
3	Соціальна та професійна безпека діяльності людини	К.м-61	15	14	93,3	4	28,6	6	42,8	4	28,6	0	0	100	71,4	4,00	100	71,4	4,07	0	0	-0,07
	Всього за циклом	К.м-61	45	42	93,3	10	23,8	18	42,9	14	33,3	0	0	100	66,7	3,90	100	66,7	4,00	0	0	-0,10

Голова експертної комісії д.т.н., професор  В.І. Мілованов

Експерт д.т.н., професор  М.І. Радченко

Ректор
Сумського державного університету  А.В. Васильєв

Голова експертної комісії 



Результати експертизи рівня і якості виконання магістерських робіт, курсових проєктів студентів свідчать про досить високу їх здатність самостійно вирішувати реальні професійні задачі в галузі компресорної, вакуумної техніки та енергетичного машинобудування із застосуванням сучасних методів, комп'ютерної техніки та інформаційних технологій, а також обґрунтовувати, документувати і захищати прийняті рішення.

До складу Державної екзаменаційної комісії входять кандидати технічних наук та провідні фахівці з ПАТ «Сумське НВО», професори та доценти з Сумського державного університету.

Висновок

Аналіз результатів виконання ККР з дисциплін циклу загальної та професійної підготовки, а також змісту та результатів захисту курсових робіт та кваліфікаційних робіт магістрів свідчить, що якість підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» відповідає державним вимогам акредитації.

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 навчального закладу зі спеціальності 142. «Енергетичне машинобудування» Сумського державного університету з моменту останньої процедури акредитації **не було**.

При проходженні попередньої акредитаційної експертизи у період з 15 по 17 травня 2013 року за спеціальністю Переліку 2010 р. 8.05060405 «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» (яка у відповідності затвердженого МОНУ Акту узгодження трансформована у спеціальність 142 «Енергетичне машинобудування») експертною комісією у складі:

- голова комісії -- Мілованов Валерій Іванович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри компресорів та пневмоагрегатів Одеської національної академії харчових технологій;
- члени комісії - Радченко Микола Іванович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри кондиціонування та рефрижерації національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова; Василенко Сергій Михайлович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри

Голова експертної комісії



теплоенергетики та холодильної техніки національного університету харчових технологій,

були висловлені такі зауваження та пропозиції:

- приділити увагу підготовці фахівців вищої кваліфікації – докторів та кандидатів наук;
- розширити бази науково-дослідної роботи та переддипломної практики;
- приділити увагу збільшенню кількості підручників та навчальних посібників з грифом МОНУ.

Кафедра врахувала ці зауваження при організації освітньої діяльності. За останні 5 років:

- підготовлено 7 кандидатів наук, ще одна дисертаційна робота здана в спеціалізовану вчену раду, закінчується підготовка докторської дисертації;

- науково-дослідна робота розвивалася за наступними напрямками: дослідження робочих процесів компресорних машин різних типів (відцентрових, рідинно-кільцевих, вихрових тощо), розширювальних турбомашин (струминно-реактивних і вихрових), холодильних машин і теплових насосів, а також компресорних станцій на основі поршневих і гвинтових компресорів і проблем малої ресурсозберігаючої теплоенергетики. В цих напрямках студентами кафедри в II турі студентських наукових робіт за останні 5 років отримано 21 призове місце. Переддипломну практику студенти проходили на нових підприємствах: ТОВ «ГАЗПРОМСЕРВІС», ТОВ «ТРИЗ».

- викладачами кафедри видано 3 підручника, 8 навчальних посібників з грифом МОНУ або з грифом СумДУ.

10. Загальні висновки експертної комісії

Кафедра технічної теплофізики СумДУ має достатній навчально-методичний та науковий потенціал, висококваліфікований професорсько-викладацький склад, що гарантує якісний рівень підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування». 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 лабораторних занять, підручники та необхідну кількість навчально-методичної літератури. Кафедра здійснює активну співпрацю зі всіма структурними

Голова експертної комісії



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 технічної теплофізики 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 університету та кафедри, 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 кадрове, методичне та матеріальне забезпечення в цілому відповідають встановленим вимогам щодо підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» і можуть забезпечити державну гарантію якості освіти.

Вважаємо за необхідне висловити зауваження та пропозиції, які не входять до складу обов'язкових і не впливають на рішення про акредитацію, але дозволять поліпшити якість підготовки здобувачів.

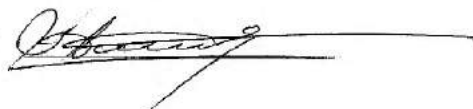
Рекомендувати керівництву Сумського державного університету звернути увагу на наступне:

- продовжити роботу з оновлення змісту, засобів і методик навчання з урахуванням проблем теорії та практики діяльності організацій малого та середнього бізнесу м. Суми та Сумської області;

- більш широко реалізовувати міжнародні освітні проекти, зокрема, забезпечення участі викладачів кафедри у підвищенні кваліфікації за кордоном та міжнародних конференціях;

- активізувати наукову діяльність та наукові публікації викладачів у виданнях, що входять у наукометричні бази.

Голова експертної комісії



На підставі вище вказаного експертна комісія МОН України зробила висновок про можливість акредитації освітньо-професійної програми «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» за освітнім ступенем магістр на кафедрі технічної теплофізики Сумського державного університету.

Голова експертної комісії:
Заслужений діяч науки і техніки України,
доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри компресорів та
пневмоагрегатів Одеської національної
академії харчових технологій



Мілованов В. І.

Експерт
доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри кондиціонування та
рефрижерації національного університету
кораблебудування імені адмірала Макарова



Радченко М. І.

Дата " 18 " 01 2018 року

“З експертними висновками ознайомлений”

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




А.В.Васильєв

Голова експертної комісії



**Дотримання нормативних вимог
щодо якісних характеристик підготовки магістра**
за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна
техніка» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»
у Сумському державному університеті

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 виконанні контрольні завдання, %	90	100	+10
2.1.2. Якісно виконанні контрольні завдання (оцінки "5" і "4"), %	50	64,3	+14,3
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:		Не передбачено навчальним планом	

Голова експертної комісії



1	2	3	4
2.2.1. Успішно виконанні контрольні завдання, %	90		
2.2.2. Якісно виконанні контрольні завдання (оцінки "5" і "4"), %	50		
2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконанні контрольні завдання, %	90	100	+10
2.3.2. Якісно виконанні контрольні завдання (оцінки "5" і "4"), %	50	66,7	+16,7
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

Голова експертної комісії
д.т.н., професор



В.І. Мілованов

Експерт д.т.н., професор



М.І. Радченко

Ректор
Сумського державного
університету




А.В.Васильєв

Голова експертної комісії



ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ
про дотримання ліцензійних умов у сфері вищої освіти

Порівняльна таблиця дотримання технологічних вимог щодо кадрового, матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти

підготовки магістрів зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» за освітньо-професійною програмою «Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка» 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 у закладі освіти підрозділу чи кафедри, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти	+	+	відповідає
2. Наявність у складі підрозділу чи кафедри, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти, тимчасової робочої групи (проектної групи) з науково-педагогічних працівників, на яку покладено відповідальність за підготовку здобувачів вищої освіти за певною спеціальністю	три особи, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них один доктор наук або професор	три особи, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них один професор	відповідає
3. Наявність у керівника проектної групи (гаранта освітньої програми):			
1) наукового ступеня та/або вченого звання за відповідною або спорідненою спеціальністю	+	+	+
2) наукового ступеня та вченого звання за відповідною або спорідненою спеціальністю	-	-	
3) стажу науково-педагогічної та/або наукової роботи не менш як 10 років (до 6 вересня 2019 р. для початкового рівня з урахуванням стажу педагогічної роботи)	+	+	+
4. Проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):			

Голова експертної комісії



1	2	3	4
1) які мають науковий ступінь та/або вчене звання (до 6 вересня 2019 р. для початкового рівня з урахуванням педагогічних працівників, які мають вищу категорію)	50	100	+50
2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора	25	63,63	+38,63
3) які мають науковий ступінь доктора наук та вчене звання	-	-	
5. Проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними (науковими) працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):			
1) дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом	15	25,00	+10
2) практичної роботи за фахом	-	-	
6. Проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, здійснення наукового керівництва курсовими, дипломними роботами (проектами), дисертаційними дослідженнями науково-педагогічними (науковими) працівниками, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше трьох умов, зазначених у пункті 5 приміток	не менше трьох умов підпунктів 1—16 пункту 5 приміток	не менше трьох умов підпунктів 1—16 пункту 5 приміток	відповідає
7. Наявність випускної кафедри із спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної або спорідненої науково-педагогічної спеціальності:			
1) з науковим ступенем доктора наук та вченим званням	-	-	
2) з науковим ступенем та вченим званням	+	+	відповідає
3) з науковим ступенем або вченим званням	-	-	
8. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+	+	відповідає
<p><i>Примітки: п.5. У пункті 6 для визначення рівня наукової та професійної активності науково-педагогічного (наукового) працівника використовуються такі показники:</i></p> <p>1) наявність наукової публікації у періодичному виданні, яке включено до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН;</p> <p>2) наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, та/або авторських свідоцтв, та/або патентів загальною кількістю п'ять досягнень;</p> <p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства — з фіксованим власним внеском);</p> <p>4) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня;</p>			

Голова експертної комісії



1	2	3	4
<p>5) участь у міжнародному науковому проекті/залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії";</p> <p>6) проведення навчальних занять іноземною мовою (крім мовних навчальних дисциплін) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік;</p> <p>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 з вищої освіти МОН, або робочих груп з розроблення стандартів вищої освіти України;</p> <p>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;</p> <p>9) керівництво студентом, який зайняв призове місце, або робота у складі організаційного комітету/журі/апеляційної комісії Міжнародної студентської олімпіади/II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт)/III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів/II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Малої академії наук; керівництво студентом, який став призером Олімпійських, Параолімпійських ігор, Всесвітньої та Всеукраїнської Універсиади, чемпіонату світу, Європи, Європейських ігор, етапів Кубка світу та Європи, чемпіонату України; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу;</p> <p>10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/факультету/відділення (наукової установи)/інституту/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого 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 кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради;</p> <p>12) присудження наукового ступеня доктора наук або присвоєння вченого звання професора.</p> <p>13) наявність авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю два досягнення;</p> <p>14) 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>15) присудження наукового ступеня доктора філософії або присвоєння вченого звання доцента, або отримання документа про другу вищу освіту;</p>			

Голова експертної комісії



1	2	3	4	
<p>16) 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, або виконання обов'язків куратора групи; 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</p>				
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо матеріально-технічного забезпечення				
1	Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів (кв. метрів на одну особу для фактичного контингенту студентів та заявленого обсягу з урахуванням павчання за змінами)	2,4	3,1	+0,7
2	Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	61	+31
3	Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
	1) бібліотеки, у тому числі читального залу	+	+	відповідає
	2) пунктів харчування	+	+	відповідає
	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
5	Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	відповідає
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо навчально-методичного забезпечення				
1	Наявність опису освітньої програми	+	+	відповідає
2	Наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього	+	+	відповідає
3	Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відповідає
4	Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни	+	+	відповідає

Голова експертної комісії



	1	2	3	4
	навчального плану			
5	Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	відповідає
6	Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відповідає
7	Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	відповідає
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо інформаційного забезпечення освітньої				
1	Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді	не менш як п'ять найменувань		
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 кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація)	+	+	відповідає
4	Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання (мінімальний відсоток навчальних дисциплін)	60	77,8	+17,8

Голова експертної комісії
д.т.н., професор

Експерт д.т.н., професор

Ректор
Сумського державного
університету



Голова експертної комісії

В.І. Мілованов

М.І. Радченко

А.В. Васильєв