

## ВИСНОВКИ

експертної комісії Міністерства освіти і науки України  
щодо чергової акредитації напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» за  
першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти  
в Запорізькому національному університеті

Відповідно до підпункту 4 Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженого Постановою Кабінету міністрів України від 09 серпня 2001 р. № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» та наказу Міністерства освіти та науки України від 24 квітня 2019 р. 385-л «Про проведення акредитаційної експертизи» в Запорізькому національному університеті, комісія експертів у складі:

Василенко Сергій Михайлович	завідувач кафедри теплоенергетики та холодильної техніки Національного університету харчових технологій, доктор технічних наук, професор.
--------------------------------	--

Губинський Михайло Володимирович	завідувач кафедри промислової теплоенергетики Національної металургійної академії України, доктор технічних наук, професор.
-------------------------------------	---

у період з 22 травня по 24 травня 2019 року розглянула надані матеріали та провела акредитаційну експертизу провадження освітньої діяльності в Запорізькому національному університеті (далі - ЗНУ), пов'язану з підготовкою здобувачів напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.

Експертне оцінювання здійснювалося за такими напрямками:

- достовірність інформації, поданої до Міністерства освіти і науки України разом із заявою щодо акредитації напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти;
- фактичний стан кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення, якісні характеристики підготовки фахівців, перелік зауважень (приписів) контролюючих органів та заходи щодо їх усунення, внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності закладу вищої освіти та його відповідність установленим законодавством вимогам.

За результатами перевірки встановлено:

### 1. Загальні відомості

Запорізький національний університет – заклад вищої освіти державної форми власності, був створений на базі Запорізького державного педагогічного інституту, який засновано 25 серпня 1930 року у відповідності з Постановою РНК УРСР від 11 серпня 1930 року «Про реорганізацію мережі і системи педагогічної освіти». У перші роки інституту освітня діяльність здійснювалась

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_



С.М. Василенко

на 4-х факультетах: історичному, мови та літератури, фізико-математичному і природничому. У 60-х роках ХХ століття в інституті готували вчителів музики та співів, англійської, німецької та французької мов, фізичної культури.

16 серпня 1985 року Запорізький державний педагогічний інститут було реорганізовано у класичний університет на підставі Постанови ЦК КПРС від 24.10.1978р. №130/9, Постанови РМ СРСР від 19.04.1979 р. №358, Постанови РМ СРСР №872 від 21.09.1982 р., Постанови ради Міністрів УРСР від 28.09.1982р. №478, спільного Наказу Мінвузу УРСР та Міносвіти УРСР від 29.12.1984р. №418/413 та Наказу Мінвузу від 16.08.1985р. №212. З 1999 року Запорізький державний університет є членом Європейської асоціації університетів (EAIE). 24 грудня 2004 року Указом Президента України університету надано статус Національного. Рішенням Державної Акредитаційної комісії України від 30.03.2010 р. протокол № 82 Запорізький національний університет акредитований за найвищим IV рівнем.

Відповідно до Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.10.2018 р. №746-р «Про реорганізацію Запорізької державної інженерної академії» та наказу Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018 р. №1162 «Про реорганізацію Запорізької державної інженерної академії» Запорізька державна інженерна академія разом із відокремленими структурними підрозділами була реорганізована шляхом приєднання до Запорізького національного університету.

Університет очолює ректор – Фролов Микола Олександрович, професор, доктор історичних наук, заслужений працівник освіти України, академік Академії наук вищої освіти України. Місце знаходження університету: 69000, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, буд. 66.

До структури Запорізького національного університету входить 16 факультетів, два відокремлені структурні підрозділи: Криворізький та Економіко-гуманітарний факультети ЗНУ; чотири коледжі: Економіко-правничий, Торговий, Металургійний, Гідроенергетичний; Центр післядипломної освіти та Центр інтенсивного вивчення іноземних мов, Французький лінгвістичний центр, Центр німецької мови, партнер Гете-інституту, Українсько-швейцарський центр «Англійська для малюків» та інші.

Відповідний рівень навчальної, методичної роботи, згідно з інформацією на 01.04.2019, забезпечують науково-педагогічні працівники університету – 746 науково-педагогічних працівників за основним місцем роботи, із них докторів наук – 124, професорів – 72, кандидатів наук – 517, доцентів – 411; та 42 – науково-педагогічних працівників за зовнішнім сумісництвом, із них докторів наук – 10, професорів – 3, кандидатів наук – 14, доцентів – 15.

Загальна кількість студентів Запорізького національного університету станом на 01.04.2019 – 9378 осіб, з них на денній формі навчання – 6040 особа, а на заочній формі – 3338 особи. Загальна кількість студентів Інженерного інституту Запорізького національного університету станом на 01.04.2019 – 2138 осіб, з них на денній формі навчання – 1071 особа, а на заочній формі – 1057 особи.

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_



С.М. Василенко



У Запорізькому національному університеті аспірантура діє з 1962 р. Станом на 01.04.2019 підготовка докторантів, аспірантів та здобувачів здійснюється з 14 наукових галузей: фізико-математичних, хімічних, біологічних, технічних, історичних, економічних, філософських, філологічних, юридичних, педагогічних, психологічних, соціологічних, політичних і фізичного виховання та спорту. Докторантура діє з 20 спеціальностей, за якими сьогодні проходять підготовку 17 докторантів. Аспірантура функціонує з 27 спеціальностей (спеціальності ліцензовані Міністерством освіти і науки України у 2016-2017 рр.), за якими навчається 367 аспіранта, здійснюють підготовку 5 здобувачів. За період з 01.01.2018 по 01.01.2019 відбувся захист 47 кандидатських дисертацій, із них 33 – аспірантами і співробітниками ЗНУ. За цей період було захищено 14 докторських дисертацій, із них 9 – співробітниками та докторантами ЗНУ.

Захист кандидатських і докторських дисертацій за останні 5 років

Роки	Захист кандидатських дисертацій			Захист докторських дисертацій		
	Всього	З них: аспірантами і співробітниками ЗНУ		Всього	З них: докторантами і співробітниками ЗНУ	
2014	45	19	42 %	5	5	100 %
2015	51	26	51%	5	5	100 %
2016	48	31	64,6 %	7	6	85,7 %
2017	45	30	66,7%	12	6	50,0 %
2018	47	33	70,2%	14	9	64,35%

Наразі в університеті працюють 5 докторські та 2 кандидатські спеціалізовані вчені ради із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора і кандидата наук відповідно з 6 та 4 спеціальностей. На виконання Закону України «Про вищу освіту» на офіційному сайті ЗНУ здійснюється розміщення електронних версій дисертацій, авторефератів та відгуків офіційних опонентів.

**Науково-дослідна робота** в університеті проводиться кафедрами як основними науковими підрозділами університету, та науково-дослідною частиною, до складу якої входять навчально-науково-виробничі центри: «Металспецпроект» та «Екологія», Український міжуніверситетський навчально-науковий шекспірівський центр, центр промислової екології, науково-консультаційний центр юридичної лінгвістики та центр спортивного права, науково-тематична група з актуальних проблем суспільно-гуманітарних наук і 18 навчально-науково-дослідних лабораторій, у тому числі 4 – у складі центрів). Активно ведеться наукова співпраця Запорізького національного університету з науковими установами Національної академії наук, зокрема в університеті функціонують: Запорізьке відділення Інституту української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України; Відділення Інституту історії України НАН України; Південно-український історико-дериватологічний центр Інституту української мови НАН України. У 2019 році науковцями ЗНУ виконується 12 НДР за рахунок загального фонду державного бюджету України, 14 госпдоговірних НДР – на замовлення

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко

організацій та підприємств (найбільш потужні замовники наукової продукції ЗНУ – ДП КБ «Південне» та АТ «Мотор Січ») та 73 НДР у рамках основного робочого часу викладачів.

За результатами наукової роботи в 2018 році опубліковано 45 монографій, 77 підручників і навчальних посібників, 1123 наукових статей, з них 950 – в Україні, 173 – за кордоном. У Запорізькому національному університеті видається 16 фахових видань, 14 з яких входять до міжнародних наукометричних баз даних. Станом на квітень 2019 року кількість публікацій університету в SCOPUS становить 737, індекс Хірша – 13.

У 2018 навчальному році Запорізький національний університет організував і провів 24 науково-практичних конференцій, а також виступив базовим вищим навчальним закладом з проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальностей «Правознавство», «Французька мова і література», навчальної дисципліни «Французька мова», II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Соціологія» та «Адміністративне право і процес; фінансове право; інформаційне право». 36 студентів ЗНУ стали переможцями міжнародних та всеукраїнських студентських наукових конкурсів та олімпіад.

**Міжнародна діяльність.** Протягом 2019 р. університет задіяний у більш ніж 20 міжнародних проектах за такими напрямками як філологічні, соціальні природничі, юридичні, історичні науки та журналістика, європейські студії, інформаційні технології. Серед них проекти: проекти за фінансової підтримки фонду ЄС «European Project Culture» та «Euvolia» в рамках програми Erasmus+ Jean Monnet Action; Erasmus+ KA2; Strengthening Academic Integrity in Ukraine Project (Академічна Доброчесність) (SAIUP); програма Британської Ради Active Citizens («Активні громадяни»); проект впровадження методики CLIL у співпраці з навським коледжем Тартуського університету тощо.

Важливим здобутком ЗНУ на шляху до модернізації освітнього компоненту став проект «European Project Culture», що передбачає розробку та впровадження спеціалізованого курсу «Основи європейської проектної діяльності» для магістрів та аспірантів. Ще один міждисциплінарний проект в рамках програми Erasmus+ Jean Monnet Action «Європейські цінності у художніх текстах». Окрім аналітично-дослідницького компонента проект передбачає включення курсу «Європейські цінності у художніх текстах» до навчального плану підготовки бакалаврів різних спеціальностей. Курс розрахований, зокрема й на представників природничих і технічних спеціальностей, традиційно не охоплених програмами з розвитку європейських студій.

Цього року ЗНУ вперше став бенефіціаром програми ERASMUS+ KA2 Capacity Building in Higher Education у складі консорціуму. Офіційна назва проекту – «Журналістська освіта задля демократії в Україні: розробка стандартів, доброчесності і розвиток професіоналізму» («Journalism Education for Democracy in Ukraine: Developing Standards, Integrity and Professionalism»).



Кількість угод про міжнародне наукове співробітництво між вищими навчальними закладами, дослідницькими установами та іншими міжнародними організаціями постійно зростає та становить 88. Серед нових партнерів ЗНУ, з якими налагоджене співробітництво у науковій та освітній сферах: Анхойський педагогічний університет (Китайська Народна Республіка), Нарвський коледж Тартуського університету (Естонія), Університет Пітешті (Румунія), Поліський державний університет (Республіка Білорусь), Університет ім. Мехмета Акіф Ерсоя (Туреччина), Університет Косаелі (Туреччина), Університет Байбурт (Туреччина), Вища школа управління охороною праці в м. Катовіце (Польща), Університет економіка м. Бидгощ тощо. Передумовою будь-якого міжнародного наукового співробітництва є академічна мобільність. У 2019 році в Запорізькому національному університеті учасниками академічної мобільності стали 186 осіб: 136 студентів (відрядження та стажування), 50 науково-педагогічних працівників (стажування та відрядження). За новими укладеними договорами в рамках програми «Еразмус +» студенти, науковці та викладачі отримали можливість проходити стажування в таких європейських університетах, як Університет Пітешті (Румунія), Університет ім. Масарика (Чехія), Університет Фоджіа (Італія), Університет Бабеш-Боляй (Румунія).

Запорізький національний університет має потужну **матеріально-технічну базу та розвинену інфраструктуру** для комфортного навчання, проживання і дозвілля студентів: 11 навчальних корпусів, сучасний спортивний комплекс, 5 гуртожитки, наукову бібліотеку (книжковий фонд – понад 1 млн примірників), електронну бібліотеку, навчально-науково-виробничі центри, навчально-науково-дослідні та науково-дослідні лабораторії, відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та працевлаштування, відділ проектної діяльності, редакційно-видавничий відділ, зоологічний та етнографічно-краєзнавчий музеї, прес-службу, Інтернет-радіо «Університет», локальну телевізійну мережу «Юніверс-ТБ», інтернет-портал «Пороги», регіональний інформаційно-виробничий вузол, два оздоровчі пункти, бази відпочинку – «Славутич» на узбережжі Азовського моря та на острові Хортиці.

У ЗНУ розроблена та реалізується програма «Енергоефективний університет», спрямована на енергозбереження та ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів.

**Висновок:** експертна комісія констатує, що оригінали усіх установчих та матеріали акредитаційної справи щодо чергової акредитації напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в Запорізькому національному університеті відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та Державним вимогам до акредитації.

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_



С.М. Василенко

## 2. Відповідність державним вимогам щодо якісних характеристик підготовки фахівців напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Підготовка здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» здійснюється за державним замовленням, а також за кошти фізичних та юридичних осіб відповідно до ліцензії. Прийом студентів не перевищує ліцензовані обсяги прийому.

Процес формування контингенту студентів складається: профорієнтаційна робота кафедр, приймальної комісії серед учнівської молоді шкіл, ліцеїв та гімназій, коледжів; договірна робота з підприємствами, організаціями; вивчення регіональних потреб у фахівцях; агітаційна робота, рекламна кампанія, використання засобів масової інформації тощо.

Викладачі всіх кафедр разом із приймальною комісією проводять профорієнтаційну та агітаційно-роз'яснювальну роботу у вигляді виступів і оголошень, проведення Дня відкритих дверей. В ЗНУ організовуються зустрічі випускників шкіл з провідними науково-педагогічними працівниками університету, укладаються угоди про співпрацю зі школами та ліцеями, постійно розміщується оперативна інформація на веб-сторінці університету.

Правила прийому до ЗНУ розробляються на підставі Умов прийому до вищих навчальних закладів, затверджених Міністерством освіти і науки України, які розглядаються приймальною комісією та затверджуються ректором університету.

Динаміка формування контингенту студентів денної форми навчання на першому (бакалаврському) рівні за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика», наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка формування контингенту студентів на першому (бакалаврському) рівні напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика»

№ з/п	Показник	Роки			
		2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
		6.050601 «Теплоенергетика»	144 «Теплоенергетика»»		
1	Ліцензований обсяг підготовки (денна/заочна форма)	75/75	75/75	75/75	75/75
2	Прийнято на навчання, всього (осіб)	16	9	7	2
	- денна форма	15	9	3	1
	в т.ч. за держзамовленням	15	7	3	1
	- заочна форма	1	-	4	1
	в т.ч. за держзамовленням	-	-	-	-
	- нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою	-	-	-	

Голова експертної комісії  С.М. Василенко



№ з/п	Показник	Роки			
		2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
		6.050601 «Теплоенергетика»	144 «Теплоенергетика»»		
	- таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію, <u>зарахованих на пільгових умовах</u> ; з якими укладені договори на підготовку	-	1	-	-
	- кількість випускників ВНЗ I-II рівнів акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання на:	33	25	21	24
	денну форму	10	9	4	7
	інші форми (заочна форма, вступ на 3 роки)	23	16	17	17
3	Подано заяв за формами навчання				
	- денна	94	73	33	21
	- заочна	1	1	4	2
4	Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення				
	- денна	5,22	4,0	1,8	1,31
	- заочна	-	-	-	-

Для оцінювання якості підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» експертною комісією в ЗНУ були проведенні ККР відповідно до графіку (додаток А). У виконання ККР брали участь студенти 4 курсу з тих же дисциплін, що і при самоаналізі. А саме: з циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки «Іноземна мова», з циклу природничо-наукової підготовки «Системи виробництва і розподілу енергоносіїв», з циклу професійної та практичної підготовки «Технічна термодинаміка».

Рівень підготовки бакалаврів відповідає необхідним вимогам про що свідчить порівняльна відомість результатів ККР самоаналізу та під час експертної перевірки студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» (додаток Б). Відхилення від середнього балу:

- за циклом гуманітарної та соціально-економічної підготовки складає - -1,1 бала,
  - за циклом природничо-наукової підготовки - -0,2 бала,
  - за циклом професійної та практичної підготовки - +0,04 бала,
- що є в межах допустимого.

Вибірковий аналіз звітів практичної підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» підтверджує те, що студенти показали достатній рівень практичної підготовки:

Голова експертної комісії  С.М. Василенко

- абсолютна успішність захисту звітів склала 100 %;
- якісна успішність – 78,2 %;
- середній бал – 4,16,

тому рівень практичної підготовки відповідає Державним вимогам до акредитації.

Вибірковий аналіз курсових проектів здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» підтверджує те, що студенти показали достатній рівень набутих теоретичних знань і вмінь:

- абсолютна успішність склала 100 %,
- якісна успішність – 52,1%,
- середній бал – 3,7,

тому рівень набутих теоретичних знань і вмінь відповідає Державним вимогам до акредитації.

Згідно з навчальним планом напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» підсумкова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи (проекту) відбудеться у червні 2019 року.

**Висновок:** експертна комісія зазначає, що в Запорізькому національному університеті проводиться активна профорієнтаційна робота. Формування контингенту студентів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» відбувається з дотриманням законодавчих нормативних вимог та в межах ліцензійного обсягу прийому, а якісні характеристики бакалаврів відповідають Державним вимогам до акредитації.

### 3. Опис внутрішньої системи забезпечення якості освіти

Внутрішня система забезпечення якості освіти (далі – Система) Запорізького національного університету діє на підставі «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Запорізькому національному університеті», затвердженого рішенням Вченої ради 18 грудня 2015 року, протокол № 6, що розроблене у відповідності до вимог частини 3 статті 41 Закону України «Про освіту» від 5 вересня 2017 року № 2145-VIII.

Система відповідає європейським і національним стандартам якості вищої освіти та передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу (кафедра-деканат-університет) із залученням студентів, роботодавців та інших зацікавлених сторін до цього процесу, забезпечує відкритість інформації на всіх етапах та передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти;
- систему та механізми забезпечення академічної доброчесності;
- оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів освіти;

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко



- оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання педагогічної (науково-педагогічної) діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників;
- оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання управлінської діяльності керівних працівників закладу освіти;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі для самостійної роботи здобувачів освіти;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління закладом освіти;
- створення в закладі освіти інклюзивного освітнього середовища, універсального дизайну та розумного пристосування;
- інші процедури та заходи.

Політика Запорізького національного університету реалізується на рівні науково-дослідної роботи та використанні її здобутків у освітньому процесі, а також у результативності системи забезпечення якості, її моніторингу та вдосконаленні.

Таким чином, діюча внутрішня система забезпечення якості освіти Запорізького національного університету відповідає державним вимогам до якості освіти. Подальше впровадження міжнародних стандартів ISO 9001:2008 дозволить надалі забезпечувати якість освітньої діяльності у Запорізькому національному університеті на належному рівні.

**Висновок:** експертна комісія вважає, що якість забезпечення внутрішньої системи забезпечення освітньої діяльності в Запорізькому національному університеті відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та Державним вимогам до акредитації.

#### **4. Перелік зауважень (приписів) контролюючих органів та заходи щодо їх усунення**

За період підготовки здобувачів вищої освіти на бакалаврському рівні за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» зауважень (приписів) контролюючих органів не було.

Разом із тим, під час проведення попередньої акредитаційної експертизи напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» (наказ МОН України від 07.05.2014 р. № 1096-л «Про проведення акредитаційної експертизи») експертна комісія у складі Саф'янца Сергія Матвійовича, доктора технічних наук, професора, декана фізико-металургійного факультету, завідувача кафедри промислової теплоенергетики Донецького національного технічного університету – голови комісії, та Губинського Михайла Володимировича, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри промислової теплоенергетики Національної металургійної академії України – рекомендувала:

Голова експертної комісії



С.М. Василенко

1. Збільшити інформаційну базу за рахунок продовження практики видання власних навчальних посібників з грифом «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» викладачами кафедри.

2. Створити на кафедрі наукові студентські гуртки за основними напрямками науково-дослідницької роботи кафедри з метою більш якісного залучення студентів до наукової діяльності.

3. Покращити навчальний процес шляхом збільшення електронної бібліотеки академії, у тому числі за рахунок україномовних фахових підручників.

4. Ширше впроваджувати комп'ютерні технології при виконанні курсових і проектів і робіт шляхом розширення бібліотеки програмного забезпечення навчального процесу ліцензованими комп'ютерними програмами;

5. Вдосконалити навчально-методичне забезпечення кафедри з врахуванням вимог Болонського процесу.

На виконання рекомендацій були здійснені такі заходи:

1. Проводиться інформаційна робота щодо оновлення та поповнення баз даних.

Навчально методичний посібник «Енергоаудит» Ільїн С.В., Чейлитко А.О., Мних І.М., 2018.-120с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Інноваційні технології та енергоефективне обладнання» Назаренко І.А., 2018.- 200с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Термодинаміка і теплотехніка» Мних І.М., 2018.- 160с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Математичне моделювання та оптимізація теплотехнічних процесів» Чейлитко А.О., 2018.- 160с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Нагнітачі та двигуни» Ільїн С.В., 2016.- 210с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Проектування та оптимізація систем теплопостачання» Чейлитко А.О., 2016.- 200с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Низькопотенційні та альтернативні джерела енергії» Бердишев М.Ю., Чейлитко А.О., Назаренко О.М., 2015.- 230с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Джерела теплопостачання промислових підприємств» Ільїн С.В. 2014.- 170с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Використання вторинних енергетичних ресурсів» Чейлитко А.О. 2014.- 200с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Прикладні питання тепломасообміну» Бердишев М.Ю., Яковлева І.Г. 2014.- 250с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Основи проектування та САПР» Мних І.М., Чижов С.Є. 2014.- 100с.

– Навчально методичний посібник з курсу «Нормування в енергетиці» Матказіна Р.Р. 2013.- 192с.

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_



С.М. Василенко



2. На кафедрі ведуться дослідження за основними напрямками науково-дослідницької роботи провідних науковців кафедри. Ініціативні студенти та аспіранти приймають участь в науково дослідних роботах на промислових та комунальних підприємствах. Студентами кафедри разом з керівниками наукових гуртків створено лабораторно – дослідні установки:

- Лабораторна установка «Дослідження тепловіддачі при вимушеному русі теплоносія вздовж плоскої поверхні» (керівник к.т.н., доц. Назаренко І.А. студенти Яремін О.В., Родіонов О.О.);

- Лабораторна установка «Дослідження тепловіддачі при різних режимах кипіння рідини» (керівник к.т.н., доц. Назаренко І.А. магістр Вольвач І.В.);

- Лабораторна установка «Дослідження кінетики сушіння вологих матеріалів» (керівник к.т.н., доц. Назаренко І.А. та к.т.н., доц. Каюков Ю.М. магістри Грегуліч А.О., Мельник О.Г.).

- Лабораторна установка «Визначення коефіцієнту випромінювання» (керівник к.т.н., доц. Назаренко І.А. та к.т.н., доц. Каюков Ю.М. студент Гапон А.Ю.)

- Лабораторна установка «Дослідження тепловіддачі горизонтальної труби» (керівник д.т.н., проф. Яковлева І.Г. магістр Москальчук В.С.).

- Лабораторна установка «Дослідження дистанційного контролю якості теплоносія» (керівник к.т.н., доц. Назаренко О.М., аспірант Біченко К.О.).

Ініціативні студенти та аспіранти під керівництвом к.т.н., доцента Назаренка О.М. щорічно приймають участь в Всеукраїнському науковому конкурсі з енергозбереження та екології, що проводиться за підтримки Запорізької торгово-промислової палати та муніципалітету міста Запоріжжя. Так за 2016-2018 роки студентські наукові проекти отримали 18 подяк за участь та 5 дипломів (2, 3 місце).

Провідні наукові співробітники активно заохочують талановиту молодь до участі в теплотехнічних дослідженнях. Робота проводиться зі студентами 3 - 5 курсів. Цілеспрямовані магістри поступають до навчання в аспірантурі. Студентські наукові гуртки сформовано за основними науковими напрямками досліджень під керівництвом проф. Яковлевої І.Г., проф. Чепрасова О.І., доц. Бердишева М.Ю., доц. Чейлитка А.О., доц. Назаренка О.М., доц. Назаренко І.А., доц. Каюкова Ю.М.

Актуальні дослідження в наукових гуртках висвітлюються в регіональних засобах масової інформації, газетах «Академія», «Energy вести», запрошуються абітурієнти.

3. Постійно покращується навчальний процес шляхом збільшення електронної бібліотеки на сайті освітніх програм. Викладачі кафедри долучилися до процесу оновлення сайту власними фаховими розробками та організації конференцій.

На основі досліджень наукових студентських гуртків, магістранти та наукові керівники публікують статті та розділи колективних монографій.

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_



С.М. Василенко

Частини актуальних досліджень перевіряють в практичних умовах на підприємствах та лягають в основу фахових підручників, які поповнюють електронну базу академії.

4. Кафедра підтримує впровадження комп'ютерних технологій при виконанні курсових робіт і проектів шляхом розширення бібліотеки програмного забезпечення навчального процесу ліцензованими комп'ютерними програмами та власними розробками або сервісними пакетами Herz та Wilo.

5. Вдосконалення навчально-методичного забезпечення кафедри з врахуванням вимог Болонського процесу відбулося в рамках роботи сайту освітніх програм. Професорсько-викладацький склад постійно викладає у вільний доступ для студентів свої новітні розробки на сайт освітніх програм

**Усі рекомендації експертної комісії виконано у повному обсязі.**

***Висновки:** Таким чином, можливо стверджувати, що запропоновані рекомендації експертної комісії Міністерства освіти та науки України враховано та вжито відповідні заходи щодо підвищення якості підготовки фахівців за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика» першого рівня вищої освіти «бакалавр».*

## **5. Організаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу**

Організація освітнього процесу в ЗНУ базується на основі Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Положення про організацію освітнього процесу в ЗНУ та інших нормативних документів.

Підготовка здобувачів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» здійснюється відповідно до освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки бакалаврів затвердженого Вченою радою та ректором (протокол №8 від 30.06.2016р.).

Навчальний план бакалаврів за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика», який визначає перелік та обсяг навчальних дисциплін у кредитах ЄКТС, послідовність вивчення дисциплін, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, складено відповідно до Закону України «Про вищу освіту». Відповідно до навчального плану кафедра теплоенергетики та гідроенергетики складає щорічні плани навчально-методичних видань і додатково замовляє нову навчально-методичну літературу для бібліотеки ЗНУ, що має два фонди – на паперових та електронних носіях.

З метою поліпшення якості освітнього процесу діє науково-методична рада факультету та науково-методична рада ЗНУ. Основними напрямками їх діяльності є: розробка програм підготовки фахівців різного рівня, вивчення та впровадження нових технологій навчання, встановлення нормативного змісту та обсягів навчальних дисциплін, розгляд та затвердження навчально-методичної літератури та інше. Науково-методична рада розглядає розроблені

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко



Положення про організацію освітнього процесу в ЗНУ, Положення про організацію державної атестації в ЗНУ, Положення про організацію та методику проведення поточного та семестрового контролю навчання студентів ЗНУ тощо.

Освітній процес підготовки бакалаврів має належне методичне забезпечення. Перевірка навчально-методичного комплексу спеціальності безпосередньо на кафедрі встановила наявність навчально-методичних комплексів (НМКД) з усіх дисциплін підготовки бакалаврів, програм практик, програми підсумкової атестації здобувачів. Інформація про наявність програм з усіх видів практичної підготовки на пряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти наведена у таблиці 2

Робочі програми розроблені викладачами кафедр та затверджені в установленому порядку з усіх навчальних дисциплін навчального плану, які включають: програму навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, порядок оцінювання результатів навчання, рекомендовану літературу (основну, допоміжну), інформаційні ресурси в Інтернеті.

Навчально-методичні комплекси всіх дисциплін забезпечено методичними матеріалами на 100%, складено з урахуванням підготовки здобувачів вищої освіти протягом усього періоду навчання, взаємозв'язку дисциплін, що відповідає чинним вимогам щодо підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем. Кожен НМКД складається з робочої програми, інструктивно-методичних матеріалів до лабораторних або практичних чи семінарських занять; інструктивно-методичних матеріалів до індивідуальної та самостійної роботи студентів; питань до екзамену та заліку, екзаменаційних білетів, критеріїв оцінювання знань здобувачів вищої освіти.

Система проміжного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти побудована відповідно до нормативних документів, зокрема до Закону України «Про вищу освіту». Кафедра теплоенергетики та гідроенергетики керується розробленим в ЗНУ Положенням про організацію освітнього процесу в Запорізькому національному університеті (протокол Вченої ради ЗНУ № 3 від 29.09.2015).

Поточний контроль якості засвоєння знань проводиться на заняттях шляхом виконання здобувачами вищої освіти тестових завдань, творчих завдань, доповідей та рефератів за визначеними темами. До кожного лабораторного, практичного або семінарського заняття підготовлені завдання та запитання для самоконтролю. Із сучасних форм контролю знань студентів на кафедрі теплоенергетики та гідроенергетики проводиться електронне тестування знань студентів у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ MOODLE. Крім цього, до діагностичних засобів входить пакет комплексних контрольних робіт з нормативних дисциплін з метою оцінки залишкових знань студентів після опанування всього курсу дисциплін.

Відповідно до навчального плану передбачено захист кваліфікаційної роботи (проекту) у 8 семестрі.

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко

Методична робота викладачів кафедри спрямована на розробку навчально-методичних матеріалів з дисциплін спеціальності. Розроблені навчально-методичні посібники розглядаються на засіданнях кафедри, науково-методичних радах факультету та університету і рекомендуються до друку вченою радою університету. Видання зазначених посібників здійснюється редакційним видавничим відділом ЗНУ з подальшою передачею їх до університетської бібліотеки.

Таблиця 2

Інформація про наявність програм з усіх видів практичної підготовки напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Найменування практики	Семестр, в якому передбачена практика	Тривалість практики (тижнів)	Інформація про наявність програм практик "+" або "-"	Найменування бази для проходження практики	Інформація про наявність угод про проходження практик (дата, номер, строк дії)
Навчальна	2	2	+	Концерн «Міські теплові мережі»	Договір про співпрацю № 69/18 від 29.01.2018 (строк дії 5 років)
				філія «Дніпровська ГЕС» ПрАТ «Укргідроенерго»	Договір про співпрацю 18/17 від 20.12.2017 (строк дії 5 років)
Виробнича	6	3	+	Концерн «Міські теплові Мережі	Договір про співпрацю № 69/18 от 29.01.2018 (строк дії 5 років)
				ПАТ «Запоріжсталь»	Договір про співпрацю № 20/2017/3567 від 21.12.2017 (строк дії 5 років)
				АО «Мотор Січ»	Договір про співпрацю № 6824/17-Д(МТЦ) від 04.05.2017 (строк дії 5 років)
				ПП «Проект-сервіс»	Договір про співпрацю № 10-05/477 от 26.03.2019 (строк дії 5 років)

Голова експертної комісії



С.М. Василенко



Переддипломна	8	3 бакалаври	+	Концерн «Міські теплові Мережі	Договір про співпрацю № 69/18 от 29.01.2018 (строк дії 5 років)
				ПАТ «Запоріжсталь »	Договір про співпрацю № 20/2017/3567 від 21.12.2017 (строк дії 5 років)
				ПрАТ «Дніпроспецст аль»	Договір про співпрацю №12/16 від 31.10.2016 (строк дії 5 років)
				ПП «Ентальпія Плюс»	Договір про співпрацю № 2/18 від 01.02.2018 (безстроковий)
				ПАТ «Запоріжжюкс»	Договір про співпрацю № 2171 від 20.07.2016 (строк дії 5 років)
				філія «Дніпровська ГЕС» ПрАТ «Укргідроенер го»	Договір про співпрацю № 18/17 від 20.12.2017 (строк дії 5 років)
				ПВТ «Укрграфіт»	Договір про співпрацю 804/1890107/13 від 12.02.2018 (строк дії 5 років)
				ТОВ «Альянс Економ Україна»	Договір про співпрацю 2/18 від 29.03.2018 (строк дії 5 років)
				ДП «УкрНТЦ «Енергосталь»	Договір про співпрацю 10- 05/476 від 26.03.2019 (строк дії 5 років)
				ПП «Кліма ТЕК»	Договір про співпрацю 10- 05/478

Голова експертної комісії



С.М. Василенко

					від 26.03.2019 (безстроковий)
				ТОВ «Запорізький титано – магнієвий комбінат»	Договір про співпрацю 11-16 від 28.10.2016 (строк дії 5 років)
				КП «Водоканал»	Договір про співпрацю 7-17 від 30.05.2017 (строк дії 5 років)
				ТОВ «Проектний інститут «Запорізький Промбудпроект»	Договір про співпрацю 3-18 від 17.04.2018 (строк дії 5 років)

**Висновок:** експертна комісія констатує, що організаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика» в Запорізькому національному університеті відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та Державним вимогам до акредитації.

#### 6. Кадрове забезпечення освітнього процесу

Підготовку бакалаврів за освітньо – професійними програмами спеціальності 144 «Теплоенергетика» (напрямок підготовки 6.050601 «Теплоенергетика») проводить кафедра теплоенергетики та гідроенергетики.

Кафедра «Теплоенергетики та гідроенергетики» забезпечена кадрами високої кваліфікації. Професорсько-викладацький склад випускової кафедри «Теплоенергетики та гідроенергетики» 12 осіб, з яких:

– 1 доктор технічних наук, доцент – Мних А.С.;

– 9 кандидатів наук – Бахтін В.І., Бердишев М.Ю., Ільїн С.В., Каюков Ю.М., Назаренко І.А., Назаренко О.М., Осаул О.І., Радченко В.В., Чейлитко А.О.;

– 2 викладачі: Кузьменко А.А., Чижов С.Є.

Базова освіта всіх викладачів відповідає профілю дисциплін, що ними викладаються. Усі викладачі протягом останніх п'яти років були охоплені різними формами підвищення наукової та педагогічної кваліфікації: навчання в докторантурі, підвищення кваліфікації, стажування на підприємствах.

Кафедра теплоенергетики та гідроенергетики створена на базі кафедри теплоенергетики, що веде відлік часу з 1959 року. Протягом всіх цих років кафедра активно розвивається, модернізується матеріально-технічна база, розширюється комп'ютеризація навчального процесу. Завдяки значній науковій роботі за останні роки захищено 7 кандидатських дисертацій та 1 докторська дисертація. Відмінною особливістю роботи науково-викладацького колективу

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко



кафедри є тісний зв'язок з виробництвом, а саме виконання науково – дослідних робіт з розробки сучасних енергозберігаючих технологій і енергоефективного устаткування.

З 2002 по 2017 рік завідувачем кафедри «Теплоенергетики» була доктор технічних наук, професор Яковлева І.Г., яка у 2005 році захистила докторську дисертацію на тему «Теплофізичні основи раціональної теплової обробки порожнистих металовиробів». З 1.09.2017 року виконуючим обов'язки завідувача кафедри «Теплоенергетики та гідроенергетики» є Бахтін Валерій Іванович.

Наукова школа, яка сформувалася на кафедрі, дозволяє готувати спеціалістів вищої кваліфікації. Станом на 01.01.2018 р. на кафедрі працюють над кандидатськими дисертаціями 6 аспірантів під керівництвом доцентів кафедри : Назаренко О.М, Бердишева М.Ю, Назаренко І.А., Чейлитко А.О., Ільїн С.В. Підготовлено до захисту доцентами кафедри 3 докторські дисертації – Назаренко О.М, Чейлитко А.О. та Радченко В.В.

Викладачі кафедри «Теплоенергетика та гідроенергетика» беруть активну участь в Міжнародних та Всеукраїнських конференціях, за результатами яких публікуються тези.

Кафедра підтримує творчі наукові зв'язки з Київським політехнічним інститутом, Запорізьким національним технічним університетом, Національною металургійною академією України (м. Дніпро), Харківським політехнічним інститутом, Сумським державним університетом, Чернігівський державний технічний університет та ін..

Під керівництвом викладачів кафедри впродовж навчання студенти приймають участь у науково-дослідницькій роботі, що створює потенціал для подальшого розвитку студентської науки. Елементи наукових досліджень присутні і обов'язкові в кваліфікаційних роботах.

Діяльність кафедри спрямована на впровадження у виробництво проектних та наукових розробок, створених на кафедрі на основі результатів наукових досліджень співробітників кафедри.

**Кафедру теплоенергетики та гідроенергетики очолює** Бахтін Валерій Іванович – кандидат технічних наук, доцент. Він у 1971 році закінчив Запорізький машинобудівний інститут. Спеціальність - „Автомобілі і трактори”. Кваліфікація: інженер механік. У 1986 році він захистив кандидатську дисертацію. Тема дисертації: «Розробка та впровадження пристроїв для очищення газів у шахтах природної витяжки металургійних підприємств з метою зниження викидів пилу в атмосферу». Бахтін Валерій Іванович є автором більш ніж шістдесяти наукових праць, патентів на винахід. Він є науковим керівником науково – дослідної теми «Енерго- та ресурсозбереження в теплоенергетиці, теплотехніці та теплотехнології».

**Відповідальність** за підготовку здобувачів вищої освіти за освітньо – професійними програмами спеціальності 144 «Теплоенергетика» (напрямок підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» **несе група забезпечення:**

І. Мних А.С. д.т.н, доцент;

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_



С.М. Василенко

2. Куріс Ю.В. д.т.н., доцент;
3. Назаренко І.А. к.т.н., доцент;
4. Каюков Ю.М. к.т.н;
5. Чейлитко А.О. к.т.н, доцент;
6. Назаренко О.М. к.т.н, доцент.

Всі мають стаж роботи не менше двох років, кваліфікацію відповідно до спеціальності та працюють в ЗНУ за основним місцем роботи.

Контингент здобувачів, який навчається за всіма рівнями та формами навчання за спеціальністю 144 «Теплоенергетика» (напрямок підготовки 6.050601 «Теплоенергетика») – 116 здобувачів.

Комісія розглянула склад групи забезпечення та відповідність наступним вимогам:

- частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання, встановлюється для найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність, і становить не менше 60 відсотків загальної кількості членів групи забезпечення для рівня магістра. Для спеціальності 144 «Теплоенергетика» (напрямок підготовки 6.050601 «Теплоенергетика») дорівнює 100%;

- частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора, встановлюється для найвищого рівня вищої освіти - не менше 30 відсотків загальної кількості членів групи забезпечення. Для 144 «Теплоенергетика» (напрямок підготовки 6.050601 «Теплоенергетика») дорівнює – 33,4 %;

- кількість членів групи забезпечення є достатньою, якщо на одного її члена припадає не більше 30 здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання з відповідної спеціальності. Зі спеціальності 144 «Теплоенергетика» (напрямок підготовки 6.050601 «Теплоенергетика») на одного члена групи забезпечення припадає 20 здобувачів.

Отже, склад групи забезпечення відповідає п. 29 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.

**Навчальний процес** за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюють 20 викладачів з 4 кафедр.

Навчальний процес за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика» здійснюють 33 викладача з 6 кафедр Інженерного інституту Запорізького національного університету, з них:

- 2 доктора наук: Мних А.С., Куріс Ю.В.
- 25 кандидатів наук: Рекотов П.В, Нікітенко В.О., Макушинська Г.П., Товарниченко В.О., Пишнограєв Ю.М., Башлій С.В., Філіпенко І.І., Василенко Т.Г., Святовець І.Ф., Міхайлуца О.М., Пожуєв А.В., Кругляк Д.О., Бахтін В.І, Коваленко Л.Р., Беренда Н.В., Назаренко І.А., Коваленко О.І., Каюков Ю.М.,

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко



Чейлитко А.О., Шарапова Т.А., Овчиннікова І.А., Ільїн С.В., Радченко В.В., Назаренко О.М., Бердишев М.Ю.

– 6 викладачів: Геладзе С.В., Довгаль Т.В., Сотченко Ю.К., Карпенко І.Ю., Кузьменко А.А., Чижов С.Є.:

Усі науково-педагогічні працівники, які здійснюють освітній процес, мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 цих Ліцензійних умов

**Висновок:** експертна комісія засвідчує, що інформація щодо кадрового забезпечення навчального процесу за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» є достовірною і відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації.

### 6. Матеріально – технічне забезпечення навчального процесу

При експертизі встановлено, що матеріально-технічне забезпечення навчального процесу є достатнім для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Запорізький національний університет здійснює підготовку фахівців у власному навчальному комплексі у центрі міста. Цей комплекс складається з 12 корпусів

Загальні відомості про матеріально-технічну базу підготовки фахівців наведено у таблицях 3 та 4.

Таблиця 3

Забезпечення приміщеннями навчального призначення та іншими приміщеннями

Найменування приміщення	Площа приміщень, кв. метрів			
	усього	у тому числі		
		власних	орендованих	зданих в оренду
1. Навчальні приміщення, усього у тому числі:	54262,21	50280,41	3981,8	
приміщення для занять студентів, курсантів, слухачів (лекційні, аудиторні приміщення, кабінети, лабораторії тощо)	41002,21	37215,41	3786,8	
комп'ютерні лабораторії	3572,8	3377,8	195	
спортивні зали	9687,2	9687,2		
2. Приміщення для науково-педагогічних (педагогічних) працівників	9375,21	7513,95	1861,26	
3. Службові приміщення	3078,43	2326,39	752,04	86,70
4. Бібліотека, у тому числі читальні зали	2828,84	2828,84		

Голова експертної комісії  С.М. Василенко

Найменування приміщення	Площа приміщень, кв. метрів			
	усього	у тому числі		
		власних	орендованих	зданих в оренду
5. Гуртожитки	32660,84	32660,84		34,90
6. Їдальні, буфети	4607,19	4532,39	74,8	
7. Профілакторії, бази відпочинку	28321,9	28321,9		
8. Медичні пункти	217,5	217,5		
9. Інші	-	-	-	-

Виходячи із площ приміщень навчального призначення для проведення освітнього процесу (54262,21 м<sup>2</sup>) та ліцензованого обсягу дійсної ліцензії з урахуванням строків навчання (25257 осіб, які навчаються за трьома змінами відповідно: 1 зміна 12629 осіб, 2 зміна 12629 осіб, 3 зміна 12628 осіб), на одного здобувача вищої освіти припадає 4,3 м<sup>2</sup> (54262,21 / 12629 = 4,3) при нормативному значенні технологічних вимог не менше, ніж 2,4 м<sup>2</sup>. Отже, ЗНУ достатньо забезпечений площами приміщень навчального призначення для проведення освітнього процесу, причому більшість навчальних приміщень обладнані мультимедійною технікою.

Крім того, у навчальному процесі за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» використовується матеріально-технічна база провідних підприємств і установ міста (Пат «Запоріжсталь», концерн «Міські теплові мережі», ПАТ «Запоріжвогнетрив», ПВТ «Укрграфіт» та ін.) під час проходження практики.

Навчально-лабораторна база випускової кафедри теплоенергетики та гідроенергетики повністю забезпечує проведення аудиторних занять на сучасному рівні, дає можливість широко використовувати наочні посібники, лабораторне демонстраційне обладнання, технічні засоби навчання. Для лекційних занять використовуються аудиторії, які мають мультимедійне обладнання.

Для проведення освітнього процесу із підготовки здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» обладнані приміщення:

- 7 навчальних аудиторій загальною площею 592,84 м<sup>2</sup> з мультимедійним обладнанням;
- 5 предметних аудиторій загальною площею 188,9 м<sup>2</sup>;
- 13 лабораторій загальною площею 863,35 м<sup>2</sup>;
- 5 спеціалізованих комп'ютерних лабораторій загальною площею 348,2 м<sup>2</sup>.

У спеціалізованих комп'ютерних лабораторіях проводяться практичні заняття із дисциплін, які забезпечують формування загальних та професійних компетентностей здобувачів напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти. Площа на одне робоче місце дисплею комп'ютера становить 6,7 м<sup>2</sup> (348,2 / 52 = 6,7), що вище нормативного показника (6 кв. метрів), визначеного Державними будівельними нормами

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко



України «Будинки і споруди. Заклади освіти. ДБН В.2.2-3:2018». Спеціалізовані комп'ютерні лабораторії оснащені достатньою кількістю робочих місць. Навчальні комп'ютерні лабораторії підключені до мережі Internet. До послуг професорсько-викладацького складу і студентів ЗНУ безоплатний доступ до глобальної мережі Internet. Оснащення комп'ютерних лабораторій постійно поновлюється оргтехнікою та поповнюється новітніми програмними розробками.

Навчально-лабораторна база випускової кафедри Теплоенергетики та гідроенергетики повністю забезпечує проведення аудиторних занять на сучасному рівні, дає можливість широко використовувати наочні посібники, лабораторне демонстраційне обладнання, технічні засоби навчання. Забезпеченість навчальних аудиторій мультимедійним обладнанням становить 70 %.

Комісія відмітила, що на кафедрі теплоенергетики та гідроенергетики:

- обладнання лабораторій повністю задовольняє якісно проводити практичну підготовку фахівців напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти;

- кількість комп'ютерів та прикладного програмного забезпечення дисциплін повністю задовольняє потребам напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» першому (бакалаврському) рівні вищої освіти;

- ЗНУ має локальну комп'ютерну мережу і вихід до мережі Internet, що дозволяє якісно викладати дисципліни навчального плану напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Пакети прикладних програм (ППП), які використовуються для підготовки студентів напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти:

Програмно-прикладне забезпечення (пакети програм MS Office, зокрема, Excel, Access) та програмно-прикладні продукти (Компас, MathLab, Mathcad, AutoCAD, Automation Studio):

- Automation Studio: програмування безпечних технологічних процесів, систем контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів;

- KOMPAS, AutoCAD: креслення діаграм, графіків, схем;

- OHRANA: інженерні розрахунки з охорони праці;

- Turbo Pascal, OpenOffice, MAPLE: апаратні та програмні засоби ПК; сучасні комп'ютерні технології оброблення текстової та графічної інформації; комп'ютерний аналіз даних; основи алгоритмізації процесів оброблення інформації; типові структури обчислювальних процесів.

Комп'ютерні класи дозволяють студентам користуватися сучасним програмним забезпеченням при виконанні курсових, науково-дослідницьких та кваліфікаційних робіт. Обладнання кабінетів та лабораторій суворо обліковане, зберігається у пристосованих приміщеннях, які підключені до централізованої системи охорони. Усі аудиторії, лабораторії, кабінети та класи обладнані централізованою системою опалення, водопостачання та освітлення. Під час виконання лабораторних робіт кожен студент має окреме робоче місце.

Голова експертної комісії  С.М. Василенко

Обладнання лабораторій і кабінетів, навчальні приміщення постійно підтримуються в належному стані.

На Вченій раді університету розглядаються питання соціального розвитку колективу: поліпшення умов праці, реконструкції навчальних приміщень, гуртожитків, бази відпочинку, дотації коштів співробітникам і викладачам на путівки, матеріальну допомогу, реконструкцію та ремонт об'єктів матеріально-технічної бази.

ЗНУ має 5 студентських гуртожитки загальною площею 32662,14 м<sup>2</sup>. Кількість студентів ЗНУ, які потребують, забезпечені гуртожитком на 100%. У гуртожитках створено всі умови для комфортного проживання, самостійної роботи і підготовки до занять, належним чином організовано побутові послуги.

Значна увага у ЗНУ приділяється забезпеченню соціальних потреб студентів (таблиця 4).

Таблиця 4

## Інформація про соціальну інфраструктуру

Найменування об'єкта соціальної інфраструктури (показника, нормативу)	Кількість	Площа, кв. метрів
1. Гуртожитки для студентів	5	32662,14
2. Житлова площа на одного студента у гуртожитку	1 студ.	6,625
3. Їдальні та буфети	15	4607,19
4. Кількість студентів на одне місце в їдальнях і буфетах	5 студ. на місце	1,6 на 1 посадкове місце
5. Актові зали	11	2904,03
6. Спортивні зали	9	4533,2
7. Плавальні басейни	-	-
8. Інші спортивні споруди: стадіони спортивні майданчики корти тощо	9	9094
9. Студентський палац (клуб)	2	3543,39
10. Інші		
- Молодіжний табір відпочинку «Студентський спортивно-оздоровчий табір «Славутич» смт. Кирилівка	1	1870
- Біостанція - профілакторій вул. Заповідна	1	2823,3

Студенти ЗНУ забезпечуються медичними та лікувальними послугами в студентській поліклініці м. Запоріжжя, крім того на території навчального закладу працює медичний пункт, в якому надається перша медична допомога. Особлива увага приділяється фізичному та духовному розвитку студентства. В університеті розташовані спортивні зали з можливістю проведення в них

Голова експертної комісії  С.М. Василенко



змагань з баскетболу, волейболу та інших командних ігор, діє тренажерна зала, секції дзюдо та інші. В університеті послідовно вирішуються задачі національно-патріотичного виховання студентства, його активного залучення до соціально-економічних перетворень процесу інтеграції у світове співтовариство. Інтереси молоді представляють і захищають студентський профком і студентські ради.

Таким чином, ЗНУ забезпечує високий рівень соціального захисту студентів, 100% студентів з інших міст забезпечені місцями у гуртожитках. Забезпеченість приміщеннями для науково-педагогічного персоналу відповідає загальним вимогам. ЗНУ на 100% забезпечує студентів комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, обладнанням та устаткуванням. Комп'ютерна техніка, що використовується в навчальному процесі, має строк експлуатації не більше 8 років, що відповідає п. 34 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.

Комісія ознайомила з документами, що засвідчують право володіння приміщеннями для здійснення навчально-виховного процесу, висновком органу державного санітарного нагляду про відповідність наявних приміщень вимогам санітарних і будівельних норм та документи, що регламентують порядок провадження освітньої діяльності.

**Висновок:** експертна комісія констатує, що матеріально-технічна база для підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» в Запорізькому національному університеті відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та Державним вимогам до акредитації.

## 7. Інформаційне забезпечення

Фонд Електронної бібліотеки формується як зібрання повнотекстових електронних копій та документів на змінних носіях (компакт-диски), із зовнішніх джерел, а також документи, первісно створені в електронній формі. Станом на 01.01.2019 р. загальний обсяг фонду електронних ресурсів складає 120 800 назв.

У рамках міжнародного проекту «Електронна бібліотека: центри знань в університетах України "ELibUkr"» на 2017/2018 н.р. відкрито тестовий та платний доступ до світових баз даних наукової інформації, 99 баз даних ресурсів відкритого доступу та 36 відкритих електронних архівів в інституціях України, орієнтованих на навчальний та науковий процеси у ВНЗ:

**Cambridge Core**\_(Велика Британія) – кембриджські академічні ресурси, доступ до 30 000 наукових електронних книг і 360 наукових електронних журналів;

**Journals/Yearbooks - De Gruyter Publishers** (Німеччина) – колекція електронних журналів та щорічників наукового видавництва **Walter de Gruyter GmbH**, доступ до 900 журналів з високим імпакт-фактором, з них 507 відкритого доступу за галузями: мистецтво, історія, археологія, філософія, біологія, хімія, лінгвістика, література, математика, фізика, а також право та медицина;

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_  С.М. Василенко

**Web of Science** (США) – бази наукометричної платформи від компанії Clarivate Analytics: Web of Science Core Collection: Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index, Arts and Humanities Citation Index, Conference Proceedings Citation Index; Book Citation Index; Journal Citation Reports 2004-2017; Derwent Innovations Index; Medline®;

Наукова періодика України – база даних Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, відкритий доступ до наукових журналів та збірників наукових праць, виданих в Україні;

**Наукова електронна бібліотека періодичних видань НАН України** – відкритий доступ до наукових журналів, виданих в Інститутах та відділеннях НАНУ.

Авторизований доступ з АРМ кафедр та відокремлених структурних підрозділів університету до веб-інтерфейсу системи “УФД/Бібліотека”, розміщеного на сайті наукової бібліотеки у розділі «Електронний каталог наукової бібліотеки» <http://ebooks.znu.edu.ua/ufd>

Обсяг повнотекстової бази даних «Запорізький національний університет у дзеркалі преси. 2003-2018 рр.», що готується бібліотекою, складає 2 575 статей про різні аспекти життя університету.

Завдяки розробці передплаченого ЗНУ проекту видавництва «Центр навчальної літератури» студенти та викладачі отримали доступ до електронних версій 999 авторських книги для вищої школи за різними галузями знань: аудит, бухгалтерський облік, фінанси, економіка, менеджмент, маркетинг, правова література, гуманітарні, природничі та технічні науки.

Студенти мають доступ до джерел локального та віддаленого доступу. Інтернет-сторінка наукової бібліотеки (<http://library.znu.edu.ua>) надає доступ: до електронного каталогу книг, електронної бібліотеки, баз даних, створених науковою бібліотекою ЗНУ, тематичних добірок ресурсів Інтернет, ресурсів Центру європейської інформації. ЗНУ забезпечує технічні умови для використання у навчальному процесі вільного доступу до інформаційних ресурсів мережі «УРАН», онлайн-ової бази інформаційних ресурсів платформи ScienceDirect видавництва «Elsevier».

Відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України від 19.09.2017 р. № 1286 «Про надання доступу вищим навчальним закладам і науковим установам, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних» Запорізький національний університет за результатами конкурсу отримав **доступ до платформи Web of Science за кошти держбюджету**. За умовами Договору доступ здійснюється через веб-сторінку наукової бібліотеки ЗНУ. Упродовж року наукова бібліотека підключалася до 70 вебінарів від компанії Clarivate Analytics, присвячених роботі з ресурсами та сервісами платформи Web of Science для наукової діяльності. Для науковців, студентів та співробітників університету було проведено науково-методичний семінар «Можливості платформи Web of Science для якісних наукових досліджень та навчання» за участю спеціаліста з навчання компанії Clarivate Analytics Ірини Тихонкової (м. Київ).

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_  С.М. Василенко



Щомісячне інформування про нові надходження видань до наукової бібліотеки здійснюється шляхом підготовки і випуску "Інформаційного бюлетеня нових надходжень" (в електронному варіанті з розсилкою кафедрам електронною поштою) та розміщення його на Web-сайті наукової бібліотеки ([http://library.znu.edu.ua/newbook/index.php?&category\[\]=37](http://library.znu.edu.ua/newbook/index.php?&category[]=37)).

Для удосконалення інформаційно-бібліотечного сервісу створено технічні умови для авторизованого доступу з АРМ кафедр та відокремлених структурних підрозділів університету до веб-інтерфейсу системи "УФД/Бібліотека", розміщеної на сайті наукової бібліотеки у розділі «Електронний каталог наукової бібліотеки» (<http://ebooks.znu.edu.ua/ufd/>).

Студенти також мають можливість знайомитись в он-лайн режимі з віртуальними книжковими виставками (<http://library.znu.edu.ua/1355.ukr.html>) та бібліографічними покажчиками (<http://library.znu.edu.ua/378.ukr.html>) на сайті наукової бібліотеки, відвідувати віртуальні заходи у залі електронних ресурсів.

Таблиця 5

Інформація про наявність бібліотеки

Найменування бібліотеки	Площа, м <sup>2</sup>	Обсяг фондів навчальної, наукової літератури, примірників	Площа читального залу, кв. метрів, кількість місць	Примітка
Наукова бібліотека Запорізького національного університету	2828,84	Усього: 932872 в т. ч. Навчальної - 726807 прим Наукової - 558937 прим.	Площа – 939,67 м <sup>2</sup> Посадкових місць 340	Авторизований доступ до веб-інтерфейсу системи "УФД/Бібліотека", розміщено на сайті наукової бібліотеки у розділі «Електронний каталог наукової бібліотеки» за посиланням: <a href="http://ebooks.znu.edu.ua/ufd">http://ebooks.znu.edu.ua/ufd</a>

Навчальні підручники, посібники, довідкова та інша навчальна література, які є в ЗНУ та читальній залі, наявні у достатній кількості для потреб здобувачів вищої освіти за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика»

У ЗНУ наявні фахові періодичні видання для підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» зокрема: «Відновлювана енергетика», «Промышленная теплотехника», «Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит», «Экотехнологии и ресурсосбережение», «Энергетика та ринок».

**Висновок:** експертна комісія констатує, що рівень інформаційного забезпечення підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» в Запорізькому національному університеті відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та Державним вимогам до акредитації.

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко

### **8. Зауваження, що були зроблені під час попередньої експертизи поданих до МОН акредитаційних матеріалів**

За результатами попередньої експертизи поданих матеріалів акредитаційної справи було виявлено:

1) у таблиці 4.4 абсолютний показник успішності загалом за усіма дисциплінами заявлений 97,9 %, а в таблиці 4.7 – 100%, що не є достовірним.

Експертна комісія з'ясувала, що в таблиці 4.7 було допущено технічну помилку і дійсний показник абсолютної успішності студентів при самоаналізі з циклу фахової підготовки склав 96,9% (таблиця 4.3 акредитаційної справи), що все одно свідчить про виконання нормативного показника (90 %).

2) у навчальному плані за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика» загальна кількість кредитів становить 240 (7290 годин), що є порушенням.

Експертна комісія безпосередньо на місці з'ясувала, що у плані було допущено технічну помилку при отриманні добутку загальної кількості годин за циклом вибіркового дисциплін замість 2730 годин, повинно бути 2640 годин. З урахуванням цього загальна кількість годин за планом становить 7200, що відповідає ст.1 п.14 Закону України «Про вищу освіту».

3) за даними ЄДЕБО, що навчаються за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика» мають термін навчання 6 місяців на основі попередньої освіти. Експертною комісією перевірено данні студентів, що навчаються за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика» у ЄДЕБО. Результати перевірки про рух контингенту студентів за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика» представлено у додатку Д.

### **Загальні висновки**

На підставі поданих матеріалів для проведення акредитаційної експертизи та перевірки результатів освітньої діяльності на місці експертна комісія дійшла висновку, що кадрове, організаційне та навчально-методичне, матеріально - технічне забезпечення, якість підготовки фахівців, внутрішня система забезпечення якості підготовки бакалаврів з напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» в Запорізькому національному університеті відповідають установленим вимогам і дозволяють забезпечити державну гарантію якості освіти.

Експертна комісія вважає за необхідне висловити також побажання, які не впливають на остаточне позитивне рішення щодо акредитації напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» водночас дозволять поліпшити якість підготовки фахівців, а саме:

1) продовжити роботу щодо технічного оснащення спеціалізованих лабораторій;

2) активізувати діяльність викладачів до підготовки та публікації статей у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз,

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко




рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection та розвивати наукову грантову діяльність;

3) активізувати профорієнтаційну роботу з використанням сучасних інформаційних технологій та соціальних мереж.

**Висновок:** на підставі аналізу поданих на акредитацію матеріалів та результатів акредитаційної експертизи експертна комісія МОН України зробила висновок про спроможність Запорізького національного університету здійснювати підготовку бакалаврів за напрямом підготовки 6.050601 «Теплоенергетика»

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри теплоенергетики та  
холодильної техніки Національного  
університету харчових технологій, доктор  
технічних наук, професор

 С.М. Василенко

Експерт:


завідувач кафедри промислової  
теплоенергетики Національної  
металургійної академії України, доктор  
технічних наук, професор.

 М.В. Губинський

З висновками ознайомлений:

Ректор Запорізького національного  
університету, доктор історичних наук,  
професор



 М. О. Фролов

24 травня 2019 р.

Голова експертної комісії  С.М. Василенко

Погоджено  
Голова експертної комісії  
С.М. Василенко

«22» травня 2019 р.

Затверджую  
Ректор ЗНУ  
М.О. Фролов

Додаток А



Графік проведення під час акредитаційної експертизи комплексних контрольних робіт  
здобувачів ступеня вищої освіти *бакалавр*  
за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика»

№ з/п	Дисципліна, з якої проводиться ККР	Група	Дата	Час	Аудиторія	Експерти
3 циклу гуманітарних та соціально-економічних дисциплін						
1	Іноземна мова	ТЕ-15-1	22.05.2019	13:35-14:55	35	д.т.н., проф. С.М. Василенко д.т.н., проф. М.В. Губинський
3 циклу дисциплін природничо-наукової (фундаментальної) підготовки						
2	Системи виробництва і розподілу енергоносіїв	ТЕ-15-1	23.05.2019	10:15-11:35	35	д.т.н., проф. С.М. Василенко д.т.н., проф. М.В. Губинський
3 циклу дисциплін професійної і практичної підготовки						
3	Технічна термодинаміка	ТЕ-15-1	24.05.2019	10:15-11:35	35	д.т.н., проф. С.М. Василенко д.т.н., проф. М.В. Губинський

Голова експертної комісії

 С.М. Василенко

Проректор з науково-педагогічної  
роботи та технічної освіти

 В.А. Банах



Додаток Б

Порівняльна характеристика при акредитаційній експертизи результатів самоаналізу з результатами виконання ККР здобувачами вищої освіти (бакалавр) за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика»

№ з/п	Назва дисципліни	Група	Усього студентів	З них одержали оцінки										Середній бал за результатами самоаналізу	Середній бал за ККР	Відхилення		
				«5»		«4»		«3»		«2»		Успішність, %					Якість, %	
				само аналіз	ККР	само аналіз	ККР	само аналіз	ККР	само аналіз	ККР	само аналіз	ККР				само аналіз	ККР
3 циклу гуманітарних та соціально-економічних дисциплін																		
1	Іноземна мова	ТЕ-15-1	16	13	3	3	8	-	4	-	-	100	93,75	100	68,8	4,8	3,7	-1,1
3 циклу дисциплін природничо-наукової (фундаментальної) підготовки																		
2	Системи виробництва і розподілу енергоносіїв	ТЕ-15-1	16	2	-	8	9	5	6	-	-	93,75	93,75	62,5	60	3,8	3,6	-0,2
3 циклу дисциплін професійної і практичної підготовки																		
3	Технічна термодинаміка	ТЕ-15-1	16	-	-	9	10	6	5	-	-	93,75	93,75	56,3	62,5	3,4	3,44	+0,04

Голова експертної комісії С.М. Василенко

Член експертної комісії М.В. Губинський

Ректор ЗНУ М.О. Фролов



**Порівняльна таблиця дотримання акредитаційних вимог щодо провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти при підготовці здобувачів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти напряму підготовки 6.050601 "Теплоенергетика"**

Найменування показника	Вимоги до значення показника (нормативу) для бакалавра		
	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
<b>КАДРОВІ ВИМОГИ</b> щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Науково-педагогічні та наукові працівники, які здійснюють освітній процес, мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов	100	100	відповідає
Група забезпечення спеціальності 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 групи забезпечення такого або іншого закладу вищої освіти в поточному семестрі.	+	1. Мних А.С. д.т.н, доц. 2. Куріс Ю.В. д.т.н., доц. 3.Назаренко І.А. к.т.н., доц. 4. Каюков Ю.М. к.т.н 5. Чейлитко А.О. к.т.н, доц. 6. Назаренко О.М. к.т.н, доц.	відповідає
Вимоги до складу групи забезпечення:			
частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання, встановлюється для найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність	не менше 60 відсотків	100	+40 відповідає
частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора, встановлюється для найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність	не менше 30 відсотків	33,4	+3,4 відповідає
Кількість здобувачів вищої освіти	не більше 30	20	відповідає

Голова експертної комісії



С.М. Василенко



всіх рівнів, курсів та форм навчання з відповідної спеціальності на одного членів групи забезпечення (з 01.09.2019р)	здобувачів		
Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними (науковими) працівниками та наказів про прийняття їх на роботу.	+	+	відповідає
<b>ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ</b>			
щодо започаткування та забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Забезпеченість площ навчальних приміщень (кв. метрів на одного здобувача освіти з урахуванням не більше трьох змін навчання, але не менше 2000 кв. метрів для закладу освіти. У разі розширення провадження освітньої діяльності враховуються ліцензовані обсяги дійсних ліцензій)	2,4	4,3	+1,9 відповідає
Забезпеченість доступності навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення	+	+	відповідає
Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, що необхідні для виконання освітніх програм (комп'ютерна техніка із строком експлуатації не більше восьми років)	+	+	відповідає
Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	70	+40 відповідає
Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком	+	+	відповідає
<b>Інформаційне забезпечення:</b>			
Наявність вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань відповідного або спорідненого спеціальності профілю у бібліотеці закладу освіти (у тому числі в електронному вигляді) залежно від найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність і становить	не менше чотирьох різних найменувань	8	+4 відповідає
Наявність доступу до баз даних	+	+	відповідає

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко

всіх рівнів, курсів та форм навчання з відповідної спеціальності на одного членів групи забезпечення (з 01.09.2019р)	здобувачів		
Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними (науковими) працівниками та наказів про прийняття їх на роботу.	+	+	відповідає
<b>ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ</b>			
щодо започаткування та забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Забезпеченість площ навчальних приміщень (кв. метрів на одного здобувача освіти з урахуванням не більше трьох змін навчання, але не менше 2000 кв. метрів для закладу освіти. У разі розширення провадження освітньої діяльності враховуються ліцензовані обсяги дійсних ліцензій)	2,4	4,3	+1,9 відповідає
Забезпеченість доступності навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення	+	+	відповідає
Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, що необхідні для виконання освітніх програм (комп'ютерна техніка із строком експлуатації не більше восьми років)	+	+	відповідає
Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	70	+40 відповідає
Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком	+	+	відповідає
<b>Інформаційне забезпечення:</b>			
Наявність вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань відповідного або спорідненого спеціальності профілю у бібліотеці закладу освіти (у тому числі в електронному вигляді) залежно від найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність і становить	не менше чотирьох різних найменувань	8	+4 відповідає
Наявність доступу до баз даних	+	+	відповідає

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_



С.М. Василенко



періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількох закладів освіти)			
Наявність офіційного веб-сайта 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 прийому, контактна інформація)	+	+	відповідає
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), правила прийому іноземців та осіб без громадянства, умови навчання та проживання іноземців та осіб без громадянства, контактна інформація (у разі започаткування або провадження підготовки іноземців та осіб без громадянства).	+	+	відповідає
Соціально-побутова інфраструктура:			
Наявність:			
бібліотеки, у тому числі читальної зали	+	+	відповідає
медичного пункту	+	+	відповідає
пунктів харчування	+	+	відповідає
актової чи концертної зали	+	+	відповідає
спортивної зали	+	+	відповідає
стадіону та/або спортивних майданчиків	+	+	відповідає
Навчально-методичне забезпечення:			
Наявність усіх затверджених в установленному порядку освітніх	+	+	відповідає

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко

(освітньо-професійних, освітньо-наукових, освітньо-творчих) програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти			
Наявність навчальних планів, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти	+	+	відповідає
Наявність робочих програм з усіх навчальних дисциплін навчальних планів які включають програму навчальної дисципліни заплановані результати навчання порядок оцінювання результатів навчання рекомендовану літературу (основну, допоміжну), інформаційні ресурси в Інтернеті	+	+	відповідає
Наявність програм з усіх видів практичної підготовки до кожної освітньої програми	+	+	відповідає
Наявність методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти	+	+	відповідає
ОРГАНІЗАЦІЙНІ			
вимоги щодо провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Електронний вигляд відомостей про кадрове та матеріально-технічне забезпечення закладу освіти подано до СДЕБО	+	+	відповідає

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри теплоенергетики та холодительної техніки Національного університету харчових технологій, доктор технічних наук, професор



С.М. Василенко

Експерт:

завідувач кафедри промислової теплоенергетики Національної металургійної академії України, доктор технічних наук, професор.

М.В. Губинський

З висновками ознайомлений:

Ректор Запорізького національного університету, доктор історичних наук, професор  
24 травня 2019 р

М. О. Фролов

Голова експертної комісії

С.М. Василенко





**Відомості про дотримання Державних вимог до акредитації з підготовки фахівців освітнього ступеня бакалавр напряму підготовки 6.050601 «Теплоенергетика» галузі знань – 0506 - "Енергетика та енергетичне машинобудування"**

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
<b>ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ</b>			
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 (загальної) підготовки:			
2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	93,75	+3,75 відповідає
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	68,8	+18,8 відповідає
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			

Голова експертної комісії



С.М. Василенко

2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	93,75	+3,75 відповідає
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	60	+10 відповідає
2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	93,75	+3,75 відповідає
2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	62,5	+12,5 відповідає
3. Організація наукової роботи			
3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	-	+	-
3.2. Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	-	+	-

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри теплоенергетики та холодильної техніки Національного університету харчових технологій, доктор технічних наук, професор \_\_\_\_\_ С.М. Василенко

Експерт:  
завідувач кафедри промислової теплоенергетики Національної металургійної академії України, доктор технічних наук, професор. \_\_\_\_\_ М.В. Губинський

З висновками ознайомлений:

Ректор Запорізького національного університету, доктор історичних наук, професор \_\_\_\_\_ М. О. Фролов

24 травня 2019 р

Голова експертної комісії \_\_\_\_\_ С.М. Василенко





## Інформація про рух контингенту на факультеті енергетики, електроніки та інформаційних технологій

Напрям 6. 050601 «Теплоенергетика»

Форма навчання денна група: ТЕ-15-1

№ п/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Наказ на зарахування	Наказ на переведення на 2-й курс	Наказ на переведення на 3-й курс	Наказ на переведення на 4-й курс	Наказ на переведення з ДІА до ЗНУ	Дата закінчення навчання	Примітка
1.	Атаманюк Семен Олексійович	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	
2.	Бабушкін Марко Антонович	299-ст від 11.08.2014	321-ст від 25.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	58-ст від 25.01.2018 переведення з гр. ТЕ-14-1 у гр. ТЕ-15-1
3.	Боровик Андрій Віталійович	468-ст від 06.10.2017 на 3-й курс	-	-	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	Поновлення на 3-й курс
4.	Дунаєв Микита Костянтинівич	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	
5.	Кірюшков Владислав Олександрович	338-ст від 05.08.2016 на 2-й курс	-	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	вступ на основі ОКР молодший спеціаліст
6.	Лаврьонов Андрій Вікторович	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	
7.	Логвін Олександр Олександрович	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	

Голова експертної комісії



С.М. Василенко

8.	Мозуленко Євген Олександрович	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	
9.	Погосова Світлана Вікторівна	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	
10.	Подовильников Артем Олегович	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	
11.	Райнов Андрій Андрійович	292-ст від 31.07.2015	321-ст від 25.08.2015	376-ст від 31.08.2016	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	363-ст від 01.09.2017 переведення з гр. ТЕ-14-2т у гр. ТЕ-15-1
12.	Сердюк Данило Володимирович	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	
13.	Сичов Ігор Дмитрович	338-ст від 05.08.2016 на 2-й курс	-	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	вступ на основі ОКР молодший спеціаліст
14.	Сірик Денис Сергійович	333-ст від 29.07.2016 на 2-й курс	-	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	вступ на основі ОКР молодший спеціаліст
15.	Фурсенко Ростислав Андрійович	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	
16.	Чернецький Богдан Романович	309-ст від 11.08.2015	376-ст від 31.08.2016	360-ст від 01.09.2017	350-ст від 31.08.2018	1894-с від 31.12.2018	30.06.2019	

Голова експертної комісії  С.М. Василенко