

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

ЕКСПЕРТНІ ВИСНОВКИ
акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми
«Холодильні машини і установки»
спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»
галузі знань 14 «Електрична інженерія»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Херсонській
філії Національного університету кораблебудування
імені адмірала Макарова

2018 р.

ЕКСПЕРТНІ ВИСНОВКИ

акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми
«Холодильні машини і установки»
спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»
галузі знань 14 «Електрична інженерія»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Херсонській філії
Національного університету кораблебудування
імені адмірала Макарова

Відповідно до підпункту 20 пункту 2 розділу XV «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про вищу освіту» та пункту 4 Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 р. № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах», з метою проведення акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у Херсонській філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова та наказу Міністерства освіти і науки України від 18 червня 2018 р. № 1314-л експертна комісія у складі:

– голова експертної комісії

Хмельнюк Михайло Георгійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри холодильних машин, установок і кондиціонування повітря Одеської національної академії харчових технологій;

– член експертної комісії

Потапов Володимир Олексійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри холодильної та торговельної техніки і прикладної механіки Харківського державного університету харчування та торгівлі,

у період з 25.06.2018 р. по 27.06.2018 р. включно розглянула подані матеріали та провела акредитаційну експертизу провадження освітньої діяльності у Херсонській філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, яка пов'язана з підготовкою здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Під час роботи комісії були проаналізовані:

- достовірність інформації, яка була подана до Міністерства освіти і науки України навчальним закладом разом із заявою щодо акредитації освітньо-професійної програми;

- фактичний склад кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного, інформаційного забезпечення, якісні характеристики підготовки фахівців, внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності навчального закладу та його відповідність встановленим вимогам.

За результатами перевірки комісія констатує таке:

Голова експертної комісії, д.т.н., професор

М.Г. Хмельнюк

1. Загальна характеристика Херсонської філії національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (НУК) є провідним вищим навчальним закладом в Україні, який готує фахівців для суднобудування, підприємств морегосподарського комплексу, промисловості, транспорту та інших галузей народного господарства. У цей час до складу НУК входять: 9 інститутів, факультетів (відділень), багатопрофільний Морський ліцей, Коледж корабелів у структурі НУК, філії у м. Херсоні та м. Первомайську, Первомайський політехнічний коледж у структурі Підготовчого факультету НУК, відділення та навчально-консультаційні пункти у 3 містах України. У НУК навчаються більш ніж 6 тисяч студентів.

Навчально-виховний процес у НУК забезпечують 49 кафедр, на яких працюють 554 викладача, з них 78 докторів наук та професорів і 262 кандидати наук та доцентів. Серед вищих навчальних закладів у Миколаївській області НУК протягом багатьох років посідає провідне місце за чисельністю студентів, спеціальностей, викладачів з науковими ступенями та вченими званнями, наукових шкіл та напрямів наукових досліджень.

Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (ХФ НУК) розташована за адресою: 73000, м. Херсон, проспект Ушакова, 44. Херсонська філія була заснована у 1967 році сумісним наказом Міністра суднобудівної промисловості СРСР і Міністра вищої і середньої спеціальної освіти СРСР № 200/437.

Херсонська філія НУК є територіально відокремленим структурним підрозділом базового університету без статусу юридичної особи, який здійснює підготовку фахівців з вищою освітою за денною та заочною формами навчання з ряду технічних та гуманітарних спеціальностей за освітньо-професійними програмами всіх рівнів, проводить наукові дослідження, виконує науково-технічні розробки та здійснює культурно-просвітницьку діяльність серед населення.

У Херсонській філії функціонують 8 кафедр, з яких 7 є випускаючими, підготовчі курси. Навчально-виховний процес забезпечують 124 науково-педагогічних працівника, з них професорів, докторів наук – 24 (19 %); доцентів, кандидатів наук – 64 (52 %). Підтвердженням високого рівня підготовки фахівців є участь студентів філії на Всеукраїнських олімпіадах з різних дисциплін та Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних дисциплін протягом останніх п'яти років, нагородження їх стипендіями Херсонського міського голови і Херсонської обласної ради. Викладання в університеті проводиться державною мовою. Серед випускників Херсонської філії НУК – відомі науковці, керівники великих суднобудівних підприємств, установ та організацій.

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

Станом на 01.10.2017 року у Херсонській філії НУК за 6-ма напрямками підготовки та 9-ма спеціальностями денної та заочної форми навчається 1139 студентів. За роки існування Херсонська філія підготувала 6556 інженерів (спеціалістів, магістрів) - кораблебудівників, машинобудівників, механіків, електриків, економістів, програмістів та 5216 бакалаврів відповідних напрямів підготовки, які успішно працюють не тільки на підприємствах Херсонщини й України, а і в інших країнах світу.

Херсонська філія як структурний підрозділ НУК, забезпечує підготовку бакалаврів та магістрів, а також сучасний рівень наукових досліджень, сприяє підготовці викладачів, кандидатів та докторів наук.

За обсягом наукових досліджень та друкованої продукції науково-педагогічні працівники Херсонської філії не відстають від науковців профільних вищих навчальних закладів України. Тільки за 2013-2017 роки опубліковано 8 підручників, 27 навчальних посібників для вищої школи (у тому числі - 23 з грифом МОН України), 5 монографій, 311 статей у наукових виданнях, у тому числі понад 30 - у зарубіжних, видано 429 тез доповідей на міжнародних всеукраїнських та науково-практичних конференціях. Студентами опубліковано 18 статей, а також 60 тез доповідей.

У Херсонській філії НУК відповідно до затверджених положень працюють три факультетські науково-дослідні лабораторії: спеціалізована лабораторія енергозберігаючих і енергоефективних технологій при Науково-дослідному інституті проблем екології та енергозбереження НУК; економічних проблем вищої школи; навчально-дослідницька лабораторія зварювання та споріднених технологій. На їх базах виконуються кафедральні науково-дослідні роботи, дисертаційні дослідження, науково-дослідні роботи студентів, дипломні та курсові роботи, проводяться лабораторні та практичні заняття. Науковці філіалу беруть активну участь у виконанні державної програми енергозбереження на морському транспорті.

Відповідальність за підготовку фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» покладена на випускову кафедру теплотехніки.

Кафедру теплотехніки (освітньо-професійна програма "Холодильні машини і установки") Херсонської філії НУК очолює визнаний професіонал з досвідом дослідницької роботи за фахом, кандидат технічних наук, доцент Самохвалов Віктор Сергійович. В 1986 р. закінчив аспірантуру Миколаївського кораблебудівного інституту і захистив дисертацію за спеціальністю 142 "Енергетичне машинобудування" (відповідна спеціальність за дипломом: 05.04.15 "Суднові енергетичні установки головні і допоміжні"). Завідувач спеціалізованої наукової лабораторії "Енергоефективних та енергозберігаючих технологій" при центрі прикладних проблем енергетики Національного університету кораблебудування ім. адм. Макарова. Основні наукові напрями його діяльності: гідродинамічні та тепломасообмінні процеси двофазних середовищ, застосування пневмо-імпульсних технологій в судновій енергетиці. Автор та співавтор 12 патентів

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

на винахід та 60 наукових робіт. Автор першого видання навчального посібника "Вторинні енергетичні ресурси та енергозбереження" (2008 р.), який представлений в номінації "Найкраще висвітлення теми енергоефективності в ЗМІ: найкраща публікація, найкращий сюжет" всеукраїнського конкурсу "Топ-Енергоефективність 2009 р."

У цей час науково-педагогічний персонал кафедри теплотехніки налічує 11 викладачів. З них 9 працюють за основним місцем роботи. Науковий ступінь доктора технічних наук мають 2 особи, що становить 18,1 %, а науковий ступінь кандидата наук мають 4 особи. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників здійснюється на основі відповідних планів-графіків.

Усі науково-педагогічні працівники своєчасно підвищують кваліфікацію шляхом стажування на підприємствах, у науково-дослідних організаціях і вищих навчальних закладах.

Зміцнення науково-педагогічного персоналу кафедри заплановано за рахунок запрошення докторів наук із базового університету.

Висновки:

– діяльність Херсонської філії Національного університету кораблебудування здійснюється згідно з установчими документами, які затверджені МОН України, а також відповідно до «Положення про Херсонську філію Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова»;

– комісія засвідчує наявність оригіналів основних установчих документів, які забезпечують освітньо-фахову діяльність кафедри.

2. Формування контингенту студентів

З метою формування контингенту студентів у Херсонській філії розроблена і реалізується система заходів, яка включає: створення щорічного плану проведення профорієнтаційної роботи кафедрами філії, організація та контроль за його виконанням; складання щорічного «Плану заходів щодо формування та збереження контингенту студентів Херсонської філії НУК», який розглядається вченою радою філії та затверджується ректором НУК, організація та контроль за його виконанням; оновлення інформаційних стендів, плакатів, рекламних буклетів з інформацією щодо вступу для навчання; постійне оновлення на web-сайті філії інформації про особливості та умови прийому до університету, зовнішнього незалежного оцінювання знань і перебігу вступної кампанії, інформації щодо спеціальності, умов навчання, складу кафедри тощо; залучення студентів спеціальностей та випускників кафедри, які працюють за фахом, до зустрічей з батьками й учнями навчальних закладів міста та області; проведення агітаційної роботи на підприємствах міста; активна участь науково-педагогічних працівників

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

кафедри у підготовці та проведенні Дня відкритих дверей ХФ НУК; організація постійної, професійно поставленої реклами в заходах масової інформації про умови навчання в Херсонській філії, якість освіти і можливості працевлаштування; створення передач про досягнення науково-педагогічних працівників, студентів і випускників філії трансляція по радіо та телебаченню; публікація статей про філію та її спеціальності в пресі; розміщення рекламних оголошень в газетах.

Науково-педагогічні працівники Херсонської філії НУК входять до складу журі обласного етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України, а також беруть участь у Державній атестації випускників коледжів, технікумів, училищ. Завдяки цьому розширюється коло претендентів на вступ до філії, що сприяє більш якісному відбору. Працюють профорієнтаційні мобільні бригади, які проводять профорієнтаційну роботу з учнями шкіл області.

Основною формою підготовки молоді до вступу у навчальний заклад є довузівська підготовка. На неї покладено дуже важливу місію - підвищити якісний рівень підготовки, якого бракує сьогодні випускникам середніх навчальних закладів. У Херсонській філії Національного університету кораблебудування працюють восьмимісячні, п'ятимісячні курси з підготовки до вступу в університет. Укладено договори про спільну діяльність між Херсонською філією Національного університету кораблебудування та навчальними закладами і місцевими органами управління м. Херсона та Херсонської області. Підготовчі курси НУК та Херсонської філії працюють з метою якомога більшого задоволення попиту молоді на послуги в галузі освіти.

Згідно з «Відомостями щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти» обсяг прийому студентів на 1 курс за першим (бакалаврським) та другим (магістерським) рівнем вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» на кафедрі теплотехніки складає 25 осіб. За другим (магістерським) рівнем вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки та системи кондиціонування» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» ліцензійний обсяг становить 30 осіб.

Станом на 20.06.2018 р. загальна чисельність студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» у Херсонській філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова становить 39 осіб. Контингент студентів за даною спеціальністю наведено в табл. 1.

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

Таблиця 1

Контингент студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою "Холодильні машини і установки" зі спеціальності 142 "Енергетичне машинобудування" галузі знань 14 "Електрична інженерія"

Спеціальність	Кількість студентів					
	у тому числі по курсах навчання					Разом
	1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7
Освітньо-професійна програма «Холодильні машини і установки»						
за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти						
Освітньо-професійна програма «Холодильні машини і установки», спеціальність 142 Енергетичне машинобудування (нормативний термін підготовки)	4	2				6
Освітньо-професійна програма «Холодильні машини і установки», спеціальність 142 Енергетичне машинобудування (за скороченим терміном підготовки)	21	12				33
Разом за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти	25	14				39
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти						
Освітньо-професійна програма «Холодильні машини і установки та системи кондиціонування», спеціальність 142 Енергетичне машинобудування						11
Разом за другим (магістерським) рівнем вищої освіти						11

Висновки:

– організаційна, методична та профорієнтаційна робота з абітурієнтами у Херсонській філії Національного університету кораблебудування в цілому забезпечує формування якісного контингенту студентів освітньо-професійної програми «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в межах ліцензованого обсягу.

– для збереження контингенту студентів викладачами кафедри теплотехніки реалізується комплекс заходів, що охоплює збори зі студентами академічних груп, кураторські години, співбесіди зі студентами, а також їх батьками.

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

3. Зміст підготовки фахівців

Зміст підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Херсонській філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова відповідає вимогам Законів України, що регламентують освітню діяльність, а також вимогам відповідних нормативно-правових документів.

Підготовка фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Херсонській філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова здійснюється на основі освітньо-професійної програми, навчальних та робочих планів, програм дисциплін. Зміст освіти покликаний сприяти формуванню фахівців, здатних розв'язувати базові проблеми в енергетичному машинобудуванні.

Зміст підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за освітньо-професійною програмою спрямований на формування знань та розуміння питань із енергетичного машинобудування, що передбачають застосування певних теорій та методів і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і відповідає вимогам чинних нормативних актів, а також проблемам ринку праці.

Навчальні плани затверджені у встановленому порядку рішеннями вченої ради Національного університету кораблебудування. Навчальні плани побудовані з урахуванням вимог безперервності, наступності та поетапності і орієнтовані на вимоги ринку праці та очікуваної сфери професійної діяльності. Навчальна та методична робота науково-педагогічних працівників кафедри теплотехніки спрямована на підвищення рівня підготовки висококваліфікованих фахівців. В навчальний процес активно впроваджуються новітні технології та технічні засоби навчання. Навчальні дисципліни мають стовідсоткове методичне забезпечення.

Висновки:

Зміст підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти відповідає Державним вимогам до акредитації, потребам ринку праці регіону, вирішенню питань безперервності, наступності та ступеневості підготовки.

4. Кадрове забезпечення підготовки фахівців

Підготовка фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» здійснюється висококваліфікованими науково-педагогічними працівниками кафедри теплотехніки Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, які професійно займаються педагогічною діяльністю у поєднанні з науковою роботою. Кафедра теплотехніки Херсонської філії проводить постійну роботу з формування науково-педагогічного і навчально-допоміжного персоналу. Комплектування науково-педагогічного складу кафедри здійснюється згідно із Законом України «Про вищу освіту» на виборній основі з дотриманням гласності та демократичних принципів при обранні на посаду.

Крім кафедри теплотехніки у відповідності до навчального плану до навчального процесу також залучені: кафедри автоматики та електроустаткування, кафедри суспільних наук, кафедри інформаційних технологій та фізико-математичних дисциплін, кафедри суднобудування, кафедри зварювання та кафедри економіки Херсонської філії НУК, а також кафедри базового університету (кафедри філософії та культурології, кафедри морського та господарського права, кафедра соціально-гуманітарних дисциплін, кафедри кондиціонування та рефрижерації, технічної теплофізики та парогенеруючих установок).

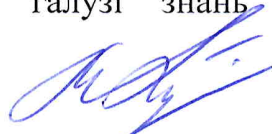
У складі кафедри теплотехніки працюють: д.т.н., професор Воїнов О.П., д.т.н., професор Луняка К.В., к.т.н., доцент Самохвалов В.С., к.т.н., доцент Коновалов Д.В., к.п.н., доцент Андрєєва Н.Б., к.т.н., доцент Андрєєв А.А., ст. викл. Калініченко І.В., ст. викл. Смагін Д.М., викл. Джурина А.О., викл. Корнієнко В.С., викл. Прядко О.І.

До підготовки фахівців залучаються провідні науково-педагогічні працівники навчально-наукового машинобудівного інституту базового університету. Серед них: д.т.н., професор Сербін С.І., д.т.н., професор Радченко М.І., к.т.н., професор Димо Б.В., к.т.н., доцент Єсін І.П., к.т.н., доцент Грич А.В., к.т.н., доцент Остапенко О.В.

Чисельність науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес у сфері вищої освіти для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія», становить 33 особи. Склад професорсько-викладацького складу можна представити у такому вигляді: професори, доктори наук – 24,2 %; доценти, кандидати наук – 69,7 %; викладачі – 6,1 %.

Чисельність сумісників становить 6,1 % від загальної кількості викладачів, що беруть участь у підготовці у сфері вищої освіти для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

інженерія». Питома вага числа викладачів з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують підготовку за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра, включаючи практичні та лабораторні заняття, становить 93,9 %, на них припадає 100,0 % лекційних годин.

При цьому частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують навчальний процес у сфері вищої освіти для підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем за освітньою програмою «Холодильні машини і установки» із спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» при викладанні лекцій, становить:

- доктори наук, професори – 23,1 %;
- кандидати наук, доценти – 62,6 %, у тому числі:
 - за циклом дисциплін загальної підготовки – 75,0 % (у тому числі професорами, докторами наук – 19,2 %);
 - за циклом дисциплін професійної підготовки – 100,0 % (у тому числі професорами, докторами наук – 28,2 %);

Середній вік науково-педагогічних працівників з науковими ступенями і вченими званнями, що забезпечують навчально-виховний процес, становить 47 років, у тому числі: докторів наук, професорів – 60 років, кандидатів наук, доцентів – 44, викладачів – 42.

Показники, що визначають рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують проведення лекцій, практичних та лабораторних занять, здійснення наукового керівництва курсовими та випускними роботами, повністю задовольняють ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених постановою КМ України від 30 грудня 2015 р. № 1187.

Висновки:

– рівень науково-педагогічного персоналу Херсонської філії Національного університету кораблебудування та кафедри теплотехніки відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам і дозволяє забезпечити якісну підготовку фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти;

– нормативні вимоги до кадрового забезпечення підготовки фахівців у сфері вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» у Херсонській філії НУК виконуються повністю.

5. Матеріально-технічне забезпечення підготовки фахівців

З метою забезпечення освітньої та наукової діяльності за Херсонською філією НУК на правах оперативного управління закріплена

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

будівля, обладнання, а також інше необхідне майно. Навчально-виховний процес у філії здійснюється у власному навчальному корпусі, загальна площа якого становить 6458,3 м², навчальна площа приміщень дорівнює 3657,6 м², що дає змогу здійснювати підготовку фахівців протягом усього терміну навчання.

Матеріально-технічна база кафедри теплотехніки, яка є частиною майна Херсонської філії НУК, дозволяє успішно здійснювати підготовку здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія».

Заняття проводяться у навчальному корпусі філії. Матеріально-технічна база кафедри теплотехніки включає приміщення кафедри № 306 (18,3 м²), і навчальні та науково-дослідні лабораторії та спеціалізовані аудиторії: суднових допоміжних механізмів та холодильних установок (СДМіХУ – 33,4 м²), суднових парогенераторів і турбін (СПГТ – 86,3 м²), гідрогазодинаміки (№ 101 – 31,7 м²), лазерної анемометрії (33,3 м²), технічної теплотехніки (№ 206 – 34,5 м²), спеціалізована лабораторія енергозберігаючих та енергоефективних технологій при Центрі прикладних проблем енергетики НУК (№ 213 – 24,1 м²), суднових енергетичних установок (№ 209, 46,4 м²), які обладнані стендами, плакатами, моделями, технічними засобами для роботи з мультимедійними системами.

Крім того, ряд дисциплін з підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» забезпечуються іншими кафедрами, які мають для цього відповідні спеціалізовані лабораторії та навчальні площі.

У Херсонській філії НУК працюють відповідно до затверджених положень три факультетські науково-дослідні лабораторії: економічних проблем вищої школи; спеціалізована лабораторія енергозберігаючих та енергоефективних технологій при НДІ екології та енергозбереження НУК; навчально-дослідницька лабораторія зварювання та споріднених технологій. На їх базах відбувається не тільки проведення лабораторних і практичних занять, а й науково-дослідні роботи студентів, дипломні й курсові роботи, виконуються кафедральні науково-дослідні роботи, дисертаційні дослідження.

Всі приміщення, що знаходяться у розпорядженні студентів та науково-педагогічних працівників, відповідають санітарним вимогам, що підтверджено Санітарним паспортом Херсонської філії, затвердженим Головним державним санітарним лікарем м. Херсона.

В цілому навчальний процес у Херсонській філії НУК забезпечений необхідною кількістю сучасної обчислювальної техніки. У навчальному корпусі, де відбуваються заняття студентів з підготовки здобувачів вищої

освіти на першому (бакалаврському) рівні за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія», експлуатуються локальні мережі, які підключені до провайдера INTERNET та з'єднані із загальноуніверситетською мережею базового університету.

Філія з 1998 року підключена до мережі INTERNET, має власний сервер і WEB камери. Продовжується реалізація програми по впровадженню новітніх цифрових технологій – Wi-Fi доступ до мережі Internet у Херсонській філії НУК.

Крім того, безпосередньо у комп'ютерних класах є сканери, принтери, що використовуватимуться студентами для власних потреб, пов'язаних з навчальним процесом.

Кількість робочих комп'ютерних місць в розрахунку на 100 студентів відповідають існуючим нормативам.

Херсонська філія плідно співпрацює з факультетом комп'ютерних наук НУК і є учасником програми Microsoft Developer Network Academic Alliance (MSDN-AA). У зв'язку з цим, в кожний комп'ютерний клас, де проводяться заняття з дисциплін, що викладаються студентам, може бути встановлено ліцензійне програмне забезпечення фірми Microsoft для навчальних цілей і некомерційної наукової діяльності при дотриманні додаткових умов ліцензії.

Крім того, кожний студент і науково-педагогічний працівник кафедри теплотехніки може отримати і встановити на особистому (робочому і домашньому) комп'ютері таке саме програмне забезпечення на тих самих умовах. До переліку програмного забезпечення, що використовується у навчальному процесі, відносяться: операційні системи MS Windows різних версій; середовище розробки програмного забезпечення MS Visual Studio; СКБД MS SQL Server; MS Visio; MS Project та інше. Загальна вартість комерційних ліцензійних версій цього програмного забезпечення становить десятки тисяч гривень.

Філія має договори про двостороннє співробітництво для проведення занять, навчальних, виробничих та інших видів практик і працевлаштування випускників Херсонської філії НУК з цілою низкою провідних підприємств та організацій м. Херсона, Херсонської області та інших регіонів України. У теперішній час діють 15 довгострокових договорів (5–10 років) і 14 середньострокових (2–4 роки). Так, філією укладені договори для проведення лекційних, практичних і лабораторних робіт, культурно-просвітницьких заходів з ТОВ «СМАРТ-МЕРІТАЙМ ГРУП» (проведення лекційних та лабораторних робіт з використанням обладнання Херсонського суднобудівного заводу та Чорноморського суднобудівного заводу), а також з іншими провідними промисловими та енергетичними підприємствами міста; Регіональним відділенням Фонду державного майна України у Херсонській області (надання послуг з тимчасового використання актові та спортивної зали); Спеціалізована дитячо-юнацька спортивна школа олімпійського резерву з футболу

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

«Кристал» (надання послуг, пов'язаних з проведення занять з фізичного виховання), Обласним палацем молоді і студентства (надання послуг з проведення свят, урочистостей та різноманітних культурних заходів), договір на проживання студентів у гуртожитку державного заводу «Палада». Забезпеченість іногородніх студентів місцями – 100 %.

Висновки:

– матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу, здійснюваного кафедрою теплотехніки, відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам;

– матеріально-технічна база Херсонської філії НУК та її кафедри теплотехніки забезпечує процес підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» протягом всього періоду навчання.

6. Організаційне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення підготовки фахівців

Організаційна та навчально-методична робота, спрямована на забезпечення навчального процесу, здійснюється кафедрою теплотехніки, а також деканатами факультетів філії та навчально-організаційним відділом. У своїй діяльності навчально-організаційний відділ підтримує тісні зв'язки з навчальним відділом базового університету. Останній здійснює методичне керівництво діяльністю навчально-організаційного відділу філії, контролює ведення обліку контингенту студентів, обсягу навчального навантаження, узгоджує навчальні плани спеціальностей та освітньо-професійних програм, за якими у філії здійснюється підготовка фахівців тощо.

При підготовці фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за розглядуваною освітньо-професійною програмою Херсонська філія використовує власний навчальний план, розроблений на базі навчального плану НУК, робочі навчальні плани і навчальні програми дисциплін, які підготовлені кафедрою теплотехніки та базовим університетом.

Розроблений навчальний план передбачає підготовку бакалаврів за денною та заочною формами з терміном навчання 3 роки 10 місяців і включає сукупність дисциплін циклу загальної підготовки та циклу професійної підготовки.

Навчально-методична робота в Херсонській філії НУК координується: вченою та методичною радою філії; навчальною частиною, до складу якої входять деканати та організаційно-методичний відділ; методичними комісіями факультетів і кафедр.

Для покращення навчально-методичного забезпечення, спрямованого на підвищення рівня навчально-методичної роботи, а також з метою

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

підвищення власної кваліфікації, викладачами кафедри теплотехніки Херсонської філії НУК продовж останніх п'яти років видано більше 30 навчально-методичних розробок, підготовлені електронні версії методичного забезпечення для вивчення дисциплін, закріплених за кафедрою, вказівок до проходження виробничих, переддипломних практик, виконання лабораторних, практичних робіт, індивідуальної та самостійної роботи студентів.

Співробітники та студенти філії мають доступ до джерел інформації через інформаційну міжнародну мережу INTERNET. Їм доступні: сайт Херсонської філії НУК (kb.nuos.edu.ua); сайт Національного університету кораблебудування; сайт Головного управління статистики; сайт Міністерства освіти і науки України; нові матеріали за фахом та інформація про новини у галузі науки й техніки через наявний доступ до електронних колекцій провідних університетів; електронна бібліотека INTEGRUM, а також електронні засоби інформації в мережі УРАН та ін.

В навчальному процесі підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» застосовуються сучасні технології навчання. Навчальний процес здійснюється у навчальних комп'ютерних класах та спеціалізованих лабораторіях, в яких встановлена сучасна обчислювальна техніка. Це дозволяє забезпечувати доступ до електронних засобів інформації в глобальній мережі Internet, яка підключена до мережі УРАН (Ukraine Research & Academic Network), а також у локальних мережах університету.

Практична підготовка студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» є невід'ємною складовою частиною навчально-виховного процесу, заключним етапом практичної підготовки висококваліфікованих фахівців і має на меті формування у них практичних навичок.

Програми практик студентів містять наступну інформацію: мета, задачі та зміст практики, бази практики, організація та керівництво практикою, підведення підсумків, вимоги до звіту та його структури.

З урахуванням вимог ринку праці, прогнозованої сфери майбутньої професійної діяльності базами практик студентів Херсонської філії НУК є підприємства різних форм власності та різних видів економічної діяльності.

В Херсонській філії НУК функціонує науково-технічна бібліотека, яка складається з двох відділень і двох читальних залів (загальна кількість посадкових місць у читальних залах – 70. На одне посадкове місце у читальних залах припадає 20 студентів та один викладач). Фонд бібліотеки налічує понад 100000 томів. Площі, які займає бібліотека університету, відповідають діючим нормам. Бібліотека постійно оновлюється

Голова експертної комісії, д.т.н., професор

М.Г. Хмельнюк

вітчизняними та зарубіжними друкованими виданнями, а також електронними виданнями. У теперішній час в ній налічується майже 600 електронних видань, підготовлених науково-педагогічними працівниками НУК та Херсонської філії.

Для студентів, що навчаються за розглядуваною освітньо-професійною програмою, у тому числі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, організований клас дипломного проектування.

У розпорядженні кафедри теплотехніки є основна навчальна література, що використовується в навчальному процесі, а також у науковій роботі, з якою студенти та науково-педагогічні працівники філії мають можливість працювати. Останніми роками здійснюється постійне придбання спеціальної літератури за рахунок як державного фінансування, так і спонсорських коштів.

На кожний рік Херсонська філія отримує квоту на публікацію наукових і навчально-методичних праць викладачів філії у видавництві НУК. Крім того, частина методичних розробок, які підготовлені викладачами філії спільно з науково-педагогічними працівниками базового університету, публікуються за рахунок квоти НУК. Щорічно видаються навчально-методичні видання, що рекомендовані Міністерством освіти і науки України та вченою радою НУК.

Висновки:

Організаційне, інформаційне, навчально-методичне забезпечення підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» відповідає державним вимогам. Нормативна навчально-методична база дисциплін відповідно до освітньо-професійної програми, навчальних планів, наявність навчальної літератури, фахових видань відповідає існуючим нормам.

7. Якісні характеристики підготовки фахівців

Оцінка якості підготовки фахівців експертною комісією проводилась з вивченням: результатів виконання студентами комплексних контрольних робіт, результатів екзаменаційних сесій, виконання курсових робіт, звітів про проходження студентами практик.

Кафедрою теплотехніки розроблено пакети комплексних контрольних робіт (ККР) для всіх професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія». Відповідно до рекомендацій Міністерства освіти і науки України кожен пакет ККР по кожній навчальній дисципліні має позитивну рецензію та містить:

Голова експертної комісії, д.т.н., професор

М.Г. Хмельнюк

- 24 і більше варіантів завдань;
- перелік рекомендованих літературних джерел;
- опис критеріїв оцінювання контрольних робіт;
- еталонів відповідей.

Поєднання загальної та професійної підготовки сприяє формуванню у випускників за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» необхідних знань, умінь та навичок для їх подальшої професійної діяльності.

Комплексні контрольні роботи підготовлені для всіх дисциплін, що входять до:

- циклу загальної підготовки;
- циклу професійної підготовки.

Показники успішності студентів за підсумками самоаналізу і проведеної акредитації наведені в табл. 2.

Для за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» комплексні контрольні роботи проводилися з наступних дисциплін: "Вища математика", "Основи психології", "Теоретичні основи холодильної техніки", "Холодильна техніка та технологія", "Нетрадиційні джерела енергії, вторинні енергоресурси та енергозбереження".

Зміст робіт був спрямований на з'ясування професійного рівня майбутніх спеціалістів, їх здібностей вирішувати професійні завдання.

Результати виконання комплексних контрольних робіт відповідають державним вимогам.

Загальна успішність виконання комплексних контрольних робіт з циклу дисциплін загальної підготовки становить 100 %, з циклу професійної підготовки – 100 %.

Якість виконання робіт з циклу дисциплін загальної підготовки становить 71,0 %, з циклу професійної підготовки – 77,8 %.

Під час виконання комплексних контрольних робіт студенти продемонстрували вміння логічно викладати й аналізувати вивчений матеріал, творчо мислити, робити висновки.

Таблиця 2

Результати виконання комплексних контрольних робіт (при акредитаційній експертизі) студентами за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Назва дисциплін, за якими проводиться ККР	Курс	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки під час проведення акредитаційної експертизи (кількість осіб, %)						Самоаналіз					
			осіб	%	5		4		3		2		Абсолютна успішність, %	Якість, %		
					осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%				
1. Цикл загальної підготовки																
1. Вища математика	1**	19	19	100	0	0	14	73,7	5	26,3	0	0	100	73,7	100	73,7
2. Основи психології	2**	12	12	100	0	0	8	66,7	4	33,3	0	0	100	66,7	100	66,7
Всього за циклом		31	31	100	0	0	22	71,0	9	29,0	0	0	100	71,0	100	70,9
2. Цикл професійної підготовки																
1. Теоретичні основи холодильної техніки	2**	12	12	100	1	8,3	8	66,7	3	25,0	0	0	100	75,0	100	83,3
2. Холодильна техніка та технологія	2**	12	12	100	1	8,3	9	75,0	2	16,7	0	0	100	83,3	100	83,3
3. Нетрадиційні джерела енергії, вторинні енергоресурси та енергозбереження	2**	12	12	100	1	8,3	8	66,7	3	25,0	0	0	100	75,0	100	83,3
Всього за циклом		36	36	100	3	8,3	25	69,5	8	22,2	0	0	100	77,8	100	83,3
Всього		67	67	100	3	4,5	47	70,1	17	25,4	0	0	100	74,6	100	77,7

** здобувачі вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за скороченим терміном підготовки (1 рік 10 місяців).

Голова експертної комісії
доктор технічних наук, професор

Експерт

доктор технічних наук, професор
Завідувач кафедри теплотехніки
кандидат технічних наук, доцент

Ректор Національного університету кораблебудування
кандидат технічних наук, професор

Голова експертної комісії, д.т.н., професор

М.Г. Хмельнюк

В.О. Потапов

В.С. Самохвалов

Є.І. Трушляков



Однак слід зазначити, що частково студенти мають схильність до схематичності, намагаються обмежитися лише термінами, залишаючи поза увагою практичні питання.

Навчальним планом підготовки здобувачів за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» передбачено виконання курсових робіт з таких дисциплін: "Теоретичні основи холодильної техніки", "Холодильна техніка та технологія", "Безпека у виробничих процесах та надзвичайних ситуаціях", "Основи конструювання". Підготовку та виконання курсових робіт забезпечено відповідними методичними розробками, які передбачають розроблену тематику, рекомендації до виконання та оформлення курсової роботи, та списку рекомендованої літератури.

Показники якості курсових робіт студентів за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» наведені в табл. 3.

Вибіркова перевірка курсових робіт студентів за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти показала їх відповідність даної освітньо-професійної програмі, зауважень щодо об'єктивності оцінювання цих робіт немає.

Результати виконання останньої екзаменаційної сесії студентів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова наведені в табл. 4.

На кафедрі є необхідне методичне забезпечення, що дозволяє студенту ефективно здійснювати самостійну роботу з усіх дисциплін.

У цілому, абсолютний та якісний показники виконання студентами комплексних контрольних робіт, а також результати складання іспитів відповідають вимогам освітнього рівня підготовки фахівців.

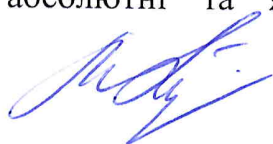
Організація працевлаштування випускників кафедри здійснюється шляхом пошуку майбутніх місць роботи під час проведення виробничої практики.

Аналіз результатів ККР та результатів екзаменаційних сесій показав, що студенти оволоділи теоретичним програмним матеріалом і вміють використовувати здобуті знання на практиці. Рівень знань студентів є достатнім за показниками абсолютної успішності і за показниками якості та відповідає вимогам акредитації.

Висновки:

Експертна комісія зазначає, що абсолютні та якісні показники

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

Таблиця 3

Результати захисту курсових робіт студентів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія»

Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Назва дисциплін	Курс	Кількість студентів	З'явилися на захист		Одержали оцінки (кількість осіб, %)										Абсолютна успішність, %	Якість, %
			осіб	%	5		4		3		2					
					осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1. Нагнітальні, компресорні, розширювальні машини	1**	19	18	95	3	15,8	11	57,9	5	26,3	0	0	95	73,7		
2. Теоретичні основи холодильної техніки	1**	19	18	95	5	26,3	9	47,4	5	26,3	0	0	95	73,7		
3. Технічна термодинаміка	1**	19	18	95	5	26,3	11	57,9	3	15,8	0	0	95	88,9		
4. Технічна термодинаміка	2*	2	2	100	1	50	1	50	0	0	0	0	100	100		
5. Кондиціонуюча техніка та технологія	2**	12	11	92	3	25	7	58,3	1	8,7	0	0	92	83,3		
6. Теоретичні основи кондиціонування	2**	12	11	92	3	25	6	50	2	17	0	0	92	75		
Всього		83	78	94	20	24,1	45	54,2	16	19,3	0	0	97	78,3		

* здобувачі вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні з нормативним терміном підготовки (3 роки 10 місяців).

** здобувачі вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за скороченим терміном підготовки (1 рік 10 місяців).

Голова експертної комісії
доктор технічних наук, професор

Експерт

доктор технічних наук, професор
Завідувач кафедри теплотехніки
кандидат технічних наук, доцент

Ректор Національного університету кораблебудування
кандидат технічних наук, професор

Голова експертної комісії, д.т.н., професор

М.Г. Хмельнюк

В.О. Потапов

В.С. Самохвалов

Є.І. Трушляков



поточного, підсумкового контролю знань студентів за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти відповідають державним вимогам до якості підготовки фахівців, що підтверджуються на основі аналізу їх результатів.

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

Таблиця 4

Результати виконання останньої екзаменаційної сесії студентів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія»

Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Назва дисциплін	Курс	Кількість студентів	Отримали допуск та з'явилися на сесію				Одержали оцінки (кількість осіб, %)										Абсолютна успішність, %	Якість, %				
			осіб	%	осіб	%	5		4		3		2		осіб	%			осіб	%		
							осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%							осіб	%
1	2	3	4	4	100,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	75,0
1. Цикл загальної підготовки																						
1. Вища математика	1*	4	4	100,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	75,0
2. Вища математика	1**	19	18	94,7	1	5,3	11	61,1	6	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94,7	63,2
3. Матеріалознавство	1*	4	4	100,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	75,0
4. Основи інформаційних технологій та програмування	1*	4	4	100,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	75,0
5. Фізика	1*	4	4	100,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	75,0
6. Філософія	1*	4	4	100,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	75,0
7. Іноземна мова	1*	4	4	100,0	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	100,0
8. Іноземна мова	2**	12	11	91,7	2	16,7	7	63,6	2	18,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91,7	75,0
9. Основи права	1*	4	4	100,0	0	0,0	2	50,0	2	50,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	50,0
10. Фізичне виховання	1*	4	4	100,0	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	100,0
11. Фізичне виховання	2*	2	2	100,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	100,0
12. Основи конструювання	1**	19	18	94,7	2	10,5	11	61,1	6	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94,7	68,4
13. Основи конструювання	2*	2	2	100,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	100,0
14. Опір матеріалів	2*	2	2	100,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	100,0
15. Теоретична механіка	2*	2	2	100,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	100,0
16. Метрологія та метрологія	2*	2	2	100,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	100,0
17. Українська мова (за професійним спрямуванням)	2*	2	2	100,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	100,0
18. Теорія механізмів і машин	1**	19	18	94,7	0	0,0	12	66,7	6	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94,7	63,2
19. Гідрогазодинаміка	1**	19	18	94,7	4	21,1	11	61,1	3	16,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94,7	78,9
20. Гідрогазодинаміка	2*	2	2	100,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	100,0
Всього за циклом		134	129	96,3	19	14,2	81	62,8	30	23,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96,3	74,6

Продовження табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2. Цикл професійної підготовки														
1. Економіка енергетики	1**	19	18	94,7	3	15,8	9	50,0	6	33,3	0	0	94,7	66,7
2. Основи економічної теорії	2**	12	11	91,7	2	16,7	7	63,6	1	9,1	0	0	91,7	81,8
3. Нагнітальні, компресорні, розширювальні машини	1**	19	18	94,7	3	15,8	11	61,1	4	22,2	0	0	94,7	77,8
4. Теоретичні основи холодильної техніки	1**	19	18	94,7	5	26,3	9	50,0	4	22,2	0	0	94,7	77,8
5. Технічна термодинаміка	1**	19	18	94,7	5	26,3	11	61,1	2	11,1	0	0	94,7	88,9
6. Технічна термодинаміка	2*	2	2	100,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0	100,0	100,0
7. Екологічна етика	1**	19	18	94,7	3	15,8	8	44,4	7	38,9	0	0	94,7	61,1
8. Нетрадиційні джерела енергії	1**	19	18	94,7	5	26,3	11	61,1	2	11,1	0	0	94,7	88,9
9. Холодильна техніка та технологія	1**	19	18	94,7	3	15,8	12	66,7	3	16,7	0	0	94,7	83,3
10. САПР в теплохладотехніці	2*	2	2	100,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0	100,0	100,0
11. Основи психології	1**	19	18	94,7	7	36,8	5	27,8	6	33,3	0	0	94,7	66,7
12. Електрообладнання холодильних установок	2**	12	11	91,7	2	16,7	8	72,7	0	0,0	0	0	91,7	90,9
13. Електротехніка та електроніка	2**	12	11	91,7	0	0,0	10	90,9	0	0,0	0	0	91,7	90,9
14. Кондиціонуєча техніка та технологія	2**	12	11	91,7	3	25,0	7	63,6	0	0,0	0	0	91,7	90,9
15. Основи тригенераційних технологій	2**	12	11	91,7	3	25,0	7	63,6	0	0,0	0	0	91,7	90,9
16. Теоретичні основи кондиціонування	2**	12	11	91,7	3	25,0	6	54,5	1	9,1	0	0	91,7	81,8
Всього за циклом		228	214	93,9	50	21,9	122	57,0	36	16,8	0	0	93,9	80,4
Всього		362	343	94,8	69	19,1	195	56,9	75	21,9	0	0	94,8	77,0

* здобувачі вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні з нормативним терміном підготовки (3 роки 10 місяців).

** здобувачі вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за скороченим терміном підготовки (1 рік 10 місяців).

Голова експертної комісії
доктор технічних наук, професор

Експерт

доктор технічних наук, професор
Завідувач кафедри теплотехніки
кандидат технічних наук, доцент

Ректор Національного університету кораблебудування
кандидат технічних наук, професор

Голова експертної комісії, д.т.н., професор

М.Г. Хмельнюк

В.О. Потапов

В.С. Самохвалов

Є.І. Трушляков



8. Характеристика наукової діяльності та міжнародні зв'язки

За останні п'ять років опубліковано біля 40 публікацій в галузі енергетичного машинобудування, в тому числі 26 у наукових фахових виданнях. 20 із них надруковані у наукових виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз даних.

Викладачі кафедри теплотехніки постійно беруть участь у міжнародних, всеукраїнських, регіональних, наукових і науково-практичних конференціях. За результатами досліджень опубліковані більше 30 тез та матеріалів виступів на конференціях.

Науково-педагогічні працівники кафедри теплотехніки приймають участь у виконанні як держбюджетних тем, так у кафедральних науково-дослідних тем, що знаходяться у підпорядкуванні створеній з 25.01.2001 р. (наказ ректора УДМТУ № 38-к) спеціалізованій лабораторії енергозберігаючих і енергоефективних технологій при Центрі прикладних проблем енергетики НУК (м. Херсон).

Зростає зацікавленість студентів у наукових дослідженнях на кафедрі. До науково-дослідної роботи залучаються студенти через участь у круглих столах, студентських конференціях, олімпіадах, написання рефератів, курсових, випускних і дипломних робіт за актуальними темами енергетичного машинобудування, головним чином, прикладного характеру, у тому числі за замовленням зацікавлених підприємств.. Результати наукової роботи студентів проходять апробацію на міжнародних і всеукраїнських наукових конференціях. Ці результати студенти регулярно публікують у наукових збірниках.

Студенти кафедри теплотехніки кожного року приймають участь у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт. Із найбільш значущих досягнень можна відзначити:

1. 2018 р. Студентка Керімова К.А. як переможець II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з спеціальності "Суднобудування та водний транспорт" (секція "Суднові енергетичні установки") брала участь у підсумковому конкурсі в Одеському національному морському університеті, де зайняла друге місце.

2. 2018 р. Студент Смоляной Є.С. як переможець II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт із спеціальності "Енергетичне машинобудування" брав участь у підсумковому конкурсі у Національному технічному університеті "Харківський політехнічний інститут", де зайняв друге місце.

3. 2018 р. Студент Смоляной Є.С. як переможець II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з групи спеціальностей "Механічна інженерія" (секція "Компресорні, холодильні машини, установки, станції та пневмоагрегати") брав участь у підсумковому конкурсі у Сумському державному університеті, де зайняв перше місце.

4. 2017 р. Студентки Котік Х.А., Керімова К.А. як переможці II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з групи

спеціальностей "Машинознавство" (секція "Компресорні, холодильні машини, установки, станції та пневмоагрегати") брали участь у підсумковому конкурсі у Сумському державному університеті, де зайняли третє місце.

5. 2017 р. Студент Стародубець С.І. як переможець II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з групи спеціальностей "Машинознавство" (секція "Компресорні, холодильні машини, установки, станції та пневмоагрегати") брав участь у підсумковому конкурсі у Сумському державному університеті, де зайняв перше місце.

6. 2017 р. Студент Стародубець С.І. як переможець II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт із спеціальності "Енергетичне машинобудування" брав участь у підсумковому конкурсі у Національному технічному університеті "Харківський політехнічний інститут", де зайняв перше місце.

7. 2016 р. Студент Стародубець С.І. як переможець II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з групи спеціальностей "Машинознавство" брав участь із роботою "Вдосконалення тригенераційної установки автономного енергозабезпечення" у підсумковому конкурсі у Сумському державному університеті, де зайняв друге місце.

8. 2015 р. Студент Стародубець С.І. як переможець II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт із спеціальності "Двигуни та енергетичні установки" брав участь із роботою "Поліарна газопоршнева енергоустановка" у підсумковому конкурсі у Національному технічному університеті "Харківський політехнічний інститут", де зайняв друге місце.

З метою підготовки науково-педагогічних працівників з науковими ступеннями кращі випускники Херсонської філії рекомендуються до магістратури та аспірантури базового ВНЗ.

Висновки:

Рівень наукової діяльності кафедри теплотехніки та її міжнародні зв'язки в цілому забезпечують організацію освітнього процесу на сучасному рівні з урахуванням останніх наукових досягнень і відповідають вимогам вищої школи.

9. Перелік зауважень (приписів) контролюючих органів та заходи щодо їх усунення

За період підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», з 2016 по 2018 роки порушень в організації і проведенні освітнього процесу не виявлено. З боку юридичних і фізичних осіб претензії щодо освітньої діяльності Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова із підготовки бакалаврів за заявленою до акредитації освітньої програми не надходили.

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

На підставі аналізу наданих матеріалів, перевірки результатів діяльності на місці, а також визначення відповідності фактичних показників освітньої, наукової, методичної та організаційної діяльності ліцензійним акредитаційним вимогам експертна комісія встановила, що зміст підготовки фахівців, структура підготовки та формування контингенту студентів, кадрове, матеріально-технічне, організаційне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, якісні характеристики, наукова діяльність та міжнародні зв'язки підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у Херсонській філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова в цілому відповідають встановленим нормативним вимогам до акредитації і дозволяють забезпечити державну гарантію якості освіти.

Експертна комісія відзначає, що позитивним у роботі випускової кафедри теплотехніки є таке:

- науково-педагогічні працівники кафедри теплотехніки мають наукові ступені докторів та кандидатів і наукові звання професорів і доцентів за відповідною спеціальністю. Це позитивно впливає на залучення студентів до науково-дослідної роботи. Колектив кафедри являє собою згуртовану та цілеспрямовану команду професіоналів, що докладає істотних зусиль для розвитку кафедри, підвищенні ефективності профорієнтаційної роботи, поширенні серед молоді ринково орієнтованого мислення та спрямованості на євроінтеграційну перспективу України.;

- сучасна матеріально-технічна база кафедри дозволяє здійснювати навчально-виховний та науково-дослідний процес із залученням інформаційних ресурсів у режимі он-лайн з використанням швидкісного Інтернету, проводити веб-конференції, лекційні та практичні заняття з використанням мультимедійних засобів, регулярно поповнювати створену електронну бібліотеку тощо;

- розвиток співробітництва разом кафедрами базового університету з вищими навчальними закладами України й зарубіжжя; участь у міжнародних організаціях, програмах, конференціях; підвищення рівня підготовки фахівців у ХФ НУК до кращих світових стандартів

- вдосконалення підготовки науково-педагогічних кадрів для спеціальності у напрямі підвищення професійних вимог до атестації викладачів, підвищення професорсько-викладацьким складом своєї наукової кваліфікації, завершення та оформлення дисертаційних досліджень викладачами, залучення провідних спеціалістів до освітньої діяльності

Враховуючи вищезазначене, експертна комісія МОН України зробила висновок про спроможність Херсонської філії Національного університету

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

кораблебудування імені адмірала Макарова здійснювати підготовку фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.

Комісія вважає за необхідне висловити також деякі зауваження, які не впливають на позитивне рішення про акредитацію, але усунення яких дасть змогу поліпшити якість підготовки фахівців. У зв'язку з цим, комісія звертає увагу керівництва Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова на необхідність:

- поліпшити профорієнтаційну роботу, а саме залучати учнів середніх шкіл до наукової роботи кафедри теплотехніки, що дасть змогу більш повно використовувати ліцензійний обсяг за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки»;

- розширення застосування інноваційних інформаційних технологій та активних методів навчання при підготовці фахівців за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти;

- поліпшити роботу з підготовки наукових публікацій у періодичних іноземних виданнях, які включено до наукометричної бази Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН України;

- подальшого поповнення електронної бібліотеки з метою надання студентам більш широких можливостей для ознайомлення з проблемними питаннями, що містяться в іноземній технічній літературі.

На підставі вказаного вище вважаємо за можливе акредитувати у Херсонській філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова освітньо-професійну програму «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти з ліцензованим обсягом освітньої послуги 25 осіб.

Голова експертної комісії
доктор технічних наук, професор



М.Г. Хмельнюк

Експерт
доктор технічних наук, професор



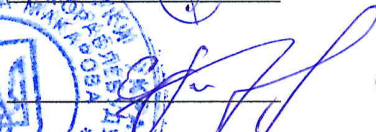
В.О. Потапов

Завідувач кафедри теплотехніки
кандидат технічних наук, доцент



В.С. Самохвалов

Ректор Національного університету
кораблебудування
кандидат технічних наук, професор



Є.І. Трушляков

Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк



ПІДСТАВИ ДЛЯ АКРЕДИТАЦІЇ

Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова має необхідну інфраструктуру і здатна забезпечувати потреби Південного регіону України у фахівцях за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.

Фактичні показники матеріально-технічного, кадрового, наукового, навчально-методичного та інформаційного забезпечення Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова та кафедри теплотехніки відповідають вимогам Міністерства освіти і науки України і забезпечують державну гарантію якості освіти. Показники діяльності Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова та випускової кафедри теплотехніки та їх відповідність державним вимогам наведені у табл. 5 та 6.

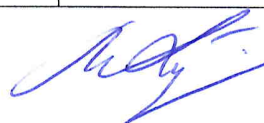


ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ ПРО ДОТРИМАННЯ ЛЦЕНЗІЙНИХ УМОВ У СФЕРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Порівняльна таблиця дотримання кадрових і технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Холодильні машини і установки» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
1	2	3	4
Кадрові вимоги щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність у закладі освіти підрозділу чи кафедри, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти	+	+	-
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/або вчене звання	три особи, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них один доктор наук, професор	-
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)	+	+	-
Провадження освітньої діяльності			
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, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк

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	85,7	+35,7
2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора	10	23,1	+13,1
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			
2) практичної роботи за фахом	10	12,1	+2,1
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	+	+	-
7. Наявність випускової 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			
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	+	+	-

1	2	3	4
Технологічні вимоги щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів (кв. метрів на одну особу для фактичного контингенту студентів та заявленого обсягу з урахуванням навчання за змінами)	2,4	5,7	+ 3,3
2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	50	+20
3. Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
1) бібліотеки, у тому числі читального залу	+	+	-
2) пунктів харчування	+	+	-
3) актового чи концертного залу	+	+	-
4) спортивного залу	+	+	-
5) стадіону та/або спортивних майданчиків	+	+	-
6) медичного пункту	+	+	-
4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком (мінімальний відсоток потреби)	70	100	+30
Провадження освітньої діяльності			
5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	-
Технологічні вимоги щодо навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність опису освітньої програми	+	+	-
2. Наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього	+	+	-
Провадження освітньої діяльності			
3. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
4. Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
5. Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	-

Продовження табл. 5

1	2	3	4
6. Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
7. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	-
Технологічні вимоги щодо інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді	не менш як чотири найменування	25	+ 21
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	-
Провадження освітньої діяльності			
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)	+	+	-
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)	50	63	+ 13

Голова експертної комісії
доктор технічних наук, професор

Експерт
доктор технічних наук, професор

Завідувач кафедри теплотехніки
кандидат технічних наук, доцент

Ректор Національного університету
кораблебудування
кандидат технічних наук, професор



Голова експертної комісії, д.т.н., професор

_____ М.Г. Хмельнюк

_____ В.О. Потапов

_____ В.С. Самохвалов

_____ С.І. Трушляков

_____ М.Г. Хмельнюк

Відомості
про дотримання Державних вимог до акредитації
освітньо-професійної програми «Холодильні машини і установки» зі
спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань
14 «Електрична інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
1	2	3	4
Якісні характеристики підготовки фахівців			
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100	100	–
1.2 Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	–
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	–
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше %			
2.1. Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки:			
2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	71,0	+ 21,0
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	Не передбачено	
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	Не передбачено	
2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	77,8	+ 27,8
3. Організація наукової роботи			
3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	–

Продовження табл. 6

1	2	3	4
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
доктор технічних наук, професор



М.Г. Хмельнюк

Експерт
доктор технічних наук, професор



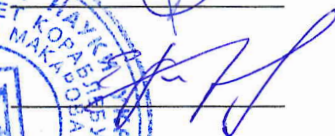
В.О. Потапов

Завідувач кафедри теплотехніки
кандидат технічних наук, доцент



В.С. Самохвалов

Ректор Національного університету
кораблебудування
кандидат технічних наук, професор



Є.І. Трушляков



Голова експертної комісії, д.т.н., професор



М.Г. Хмельнюк