



НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Одеська національна академія харчових технологій
Освітня програма	39242 Системи кондиціонування і вентиляції повітря
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	51
Повна назва ЗВО	Одеська національна академія харчових технологій
Ідентифікаційний код ЗВО	02071062
ПІБ керівника ЗВО	Єгоров Богдан Вікторович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.onaft.edu.ua

Інформація про ВСП ЗВО

Реєстраційний номер ВСП ЗВО у ЄДЕБО	935
Повна назва ВСП ЗВО	Відокремлений структурний підрозділ "Одеський технічний фаховий коледж Одеської національної академії харчових технологій"
Ідентифікаційний код ВСП ЗВО	00389162
ПІБ керівника ВСП ЗВО	Іванова Лілія Вікторівна
Посилання на офіційний веб-сайт ВСП ЗВО	www.otk.od.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/935>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	39242
Назва ОП	Системи кондиціювання і вентиляції повітря
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	ОКР «молодший спеціаліст»
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра енергетичного машинобудування ВСП "Одеський технічний фаховий коледж ОНАХТ"
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедри: економіки, комп'ютерної інженерії ВСП "ОТФК ОНАХТ", кафедри: холодильних установок і кондиціювання повітря, компресорів та пневмоагрегатів ОНАХТ; циклові комісії: холодильних дисциплін, фізико-математичних, філологічних, суспільних, хімічних, економічних, загально-технічних, іноземних мов та фізичного виховання
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	місто Одеса, вулиця Балківська, 54
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	55731
ПІБ гаранта ОП	Буданов Василь Олексійович

Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	budanov@onaft.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-921-80-18
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(093)-638-03-32

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 10 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітня програма «Системи кондиціювання і вентиляції повітря» була розроблена для здобувачів освіти, які прагнуть стати фахівцями у сфері інженерної та наукової діяльності в галузі електричної інженерії та отримати освітню кваліфікацію, що відповідає 6 рівню НРК України та першому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти. Освітня програма «Системи кондиціювання і вентиляції повітря» запроваджена з метою підготовки фахівця здатного розраховувати, проектувати, моделювати, експлуатувати, виготовляти, монтувати, налагоджувати та ремонтувати устаткування систем кондиціювання і вентиляції повітря та впроваджувати енергоефективні та енергозберігаючі технології в енергетиці, промисловості, транспорті (наземному, морському та річковому, авіаційному), будівництві, комунально-побутовому та аграрному секторах економіки. Враховуючи особливості клімату півдня України, потреби населення, запити роботодавців, підготовка фахівців за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» для Одеси і регіону залишається актуальною і має велику перспективу.

Освітня програма «Системи кондиціювання і вентиляції повітря» започаткована в 2017 році робочою групою у складі: д.т.н., професора Хмельнюка М.Г., к.т.н., доцентів: Жихаревої Н.В., Буданова В.О., викладачів вищої категорії: Беркань І.В., Бригадир Л.Г., Петушенко С.М.; розглянута і затверджена Педагогічною Радою Одеського технічного коледжу, протокол № 3 від 06.11.2017 р., рішенням Вченої Ради Одеської національної академії харчових технологій протокол № 6 від 07.11.2017 р. У зв'язку затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказом МОНУ №1136 від 19.10.2018 року) і за рішенням Ради роботодавців спеціальності, освітня програма була оновлена, її друге доповнене видання було затверджено Педагогічною радою ВСП «ОТФК ОНАХТ», протокол №5 від 19.06.2019 року. У зв'язку з прийняттям нової редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519, щодо НРК України, а також враховуючи експертний висновок Галузевої експертної ради і звіт Експертної групи, у 2020 освітня програма «Системи кондиціювання і вентиляції повітря» була оновлена і затверджена Педагогічною радою ВСП «ОТФК ОНАХТ», протокол № 4 від 26.06.2020 р.

До розробки і оновлення освітньої програми долучалися наступні представники підприємств: директор ПП «Клімат» Горбач В.В., директор ПП «Максіма» Мінчев С.І., директор ТОВ «Спец Клімат Контроль» Ніколаєв В.І., директор ТД «Нептун» Новіков В.М.,

провідний інженер ТОВ «Технології Комфорт Плюс» Ольховський Р.А., начальник цеху комплектації обладнання і матеріалів АТ «ОПЗ» Скрипник О.М., керівник сервісного відділу ТОВ - "МІТВІРКУНГ" Шутко С.М.. А також здобувачі вищої освіти: Зозуля В.С., Зуб Н.Г., Криленко Є.А., Хоцяновський С.Ю., Васіліогло В.І, Мулик Д.Ю., Гаврюк О.О., Мовчан В.В., Черевань О.О., Бейда Б.В., Кирничний В.С., Волуйко П.С.

Освітня програма збалансована щодо соціально - гуманітарної і фундаментальної підготовки та містить достатню вибіркочку компоненту за фокусом ОПП. Це дає можливість здобувачам освіти отримати знання з фундаментальних, природничо-наукових дисциплін, дисциплін загально професійної та спеціальної підготовки.

Підготовка фахівців зі спеціальності «Енергетичне машинобудування» за ОПП «Монтаж і обслуговування холодильно-компресорних машин та установок» в Одеському технічному фаховому коледжі здійснюється з 1964 року, з 2014 року за ОПП

«Монтаж та обслуговування систем кондиціювання і вентиляції повітря». Однак слід зазначити, що підготовка бакалаврів за напрямом «Енергетика» в коледжі здійснювалась з 1996 по 2015 рік у тісній співпраці з кафедрою холодильних установок і кондиціювання повітря ОНАХТ.

Рішення про ліцензування освітньої програми «Системи кондиціювання і вентиляції повітря» передували результати аналізу ринку праці, пропозиції роботодавців, бажання забезпечити ступеневість освіти за спеціальністю «Енергетичне машинобудування». Перший набір за даною ОП на денне відділення був здійснений у 2018 році. Акредитація ОП «Системи кондиціювання і вентиляції повітря» за рівнем вищої освіти «бакалавр» надає можливість використати надбання науково-педагогічного колективу кафедри енергетичного машинобудування і педагогічного колективу циклової комісії спеціальностей холодильного циклу ВСП «ОТФК ОНАХТ» за 56 років роботи із максимальною користю в підготовці спеціалістів у галузі знань «Електрична інженерія», за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування»

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2020 - 2021	14	14	0
2 курс	2019 - 2020	23	23	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	39242 Системи кондиціонування і вентиляції повітря 27096 Монтаж і обслуговування систем кондиціонування і вентиляції 2743 Енергомашинобудування 23201 Суднові холодильні установки і системи кондиціонування 30177 Холодильні машини, установки і кондиціонування повітря 30178 Кріогенна техніка і технології 30179 Газотурбінні установки, компресорні станції та вакуумна техніка
другий (магістерський) рівень	2366 Газотурбінні установки і компресорні станції 2566 Холодильні машини і установки 3360 Компресори, пневмоагрегати та вакуумна техніка 23344 Суднові холодильні установки і системи кондиціонування 23345 Транспорт і зберігання зрідженого природного газу 30669 Холодильні машини, установки і кондиціонування повітря 39444 Кріогенні технології виробництва, зрідження і транспортування природних газів 39758 Холодильні машини, установки і кондиціонування повітря 1203 Кріогенна техніка і технології
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	42781 Енергетичне машинобудування

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	20671	17936
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	20671	17936
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	164	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	ОПП 142 Енергетичне машинобудування.pdf	FrS4oEH+oJA7eZmG3jz7qmk5+ErKItsfnbemsk5o2co=
Навчальний план за ОП	Додаток 1 (Порівняльна таблиця навчальних планів).pdf	/in1DWQhZB85VpRNnuYQBenEP2PQ//iTuVr5CTEBZR4=
Навчальний план за ОП	Навчальний план Монтаж і обслуговування систем кондиціонування та вентиляції повітря.pdf	ttqbaaGpUbndLVzmdEOY+yLwtdPzegUm7xB7nrbZmc=
Навчальний план за ОП	Навчальний план Системи кондиціонування і вентиляції повітря 4р..pdf	CFmtqv/wudVJi6U4MAFJ/5LRJoqajLPQt4+qSojzH1U=
Навчальний план за ОП	Навчальний план Системи кондиціонування і вентиляції повітря 2р.pdf	LQ9QxaPUG7+tsdqwonCo1GAJK5wsTFVf4VB8dz+DoAk=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Пріоритетні цілі ОП - забезпечення якісної підготовки фахівця європейського рівня, здатного проектувати, моделювати, розраховувати, монтувати, експлуатувати, налагоджувати та ремонтувати системи кондиціонування і вентиляції повітря.

Мета ОП – відповідати потребам та інтересам потенційних роботодавців і клієнтів, що постійно змінюються у сучасному соціальному та виробничому просторі. Відповідати потребам абітурієнтів, оскільки ОП спрямована на забезпечення теоретичних та практичних знань, що відносяться до області електричної інженерії і надасть їм можливість виконувати свою роботу самостійно та якісно. Особливістю ОП є змістовне наповнення навчального процесу, впровадження новітніх технологій галузі, а результатом навчання студентів є їх готовність до реалізації власних проєктів, в тому числі підприємницьких ініціатив. Для досягнення такого результату передбачено зв'язок обов'язкових та вибіркових компонентів, впровадження принципів студентоцентрованого навчання, організація лекційних курсів за участі стейкхолдерів, розширення різноманітності видів практики. Включення до ОП обов'язкових дисциплін (іноземна мова, філософія, політологія), вибіркових дисциплін (соціальна психологія, основи наукових досліджень, підприємництво і бізнес-культура, основи енергозбереження та енергоаудит, та інш.), формують у здобувачів ВО, європейську культуру та національну самосвідомість, грамотне ставлення до ринку виробництва та споживання енергоресурсів для забезпечення енергетичної незалежності України.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОП відповідають місії та стратегії ВСП "ОТФК ОНАХТ"

https://otfk.od.ua/about_us/education_activity_concept/ і ОНАХТ <https://www.onaft.edu.ua/mission>

- якісна вища освіта, орієнтована на запити населення в освітніх послугах, забезпечення підприємств та організацій кваліфікованими кадрами, формування інтелектуального інноваційного простору для особистого розвитку здобувачів освіти, завдяки системному використанню в навчально-виховному процесі передових освітніх технологій.

Стратегічні цілі: - залучати талановиту молодь, мотивовану на навчання; - створити середовище, сприятливе для навчання, праці та розвитку особистості; підвищувати частку молодих спеціалістів у складі науково-педагогічних працівників; - підвищувати рівень присутності коледжу в інформаційному середовищі. Рівень професійної підготовки випускників якнайкраще демонструє конкурентоспроможність Одеського технічного фахового коледжу ОНАХТ в вітчизняній освітній сфері. На базі компетентностей, отриманих в результаті вивчення ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» бакалавр з енергетичного машинобудування може нарощувати знання та вміння в професійній діяльності, швидко адаптуватися до змін, продовжувати навчання в магістратурі ОНАХТ за спорідненими ОП. Розвиток ОП детермінований постійними змінами в самій галузі електричної інженерії, в предметних областях (зокрема енергозбереження), забезпечується оптимізацією систем зовнішнього та внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності, співпрацею з фахівцями інших кафедр ЗВО та роботодавцями.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» інтереси здобувачів враховані через сформовані інституційні структури: - участь в роботі ради спеціальності відділення енергетичних систем; - участь в роботі проєктної групи. До РПГ ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» були залучені студенти групи БКВ-02: Хоцяновський С.Ю., Васіліогло В.І., Мулик Д.Ю., Гаврюк О.О., Мовчан В.В.; групи БКВ-03: Черевань О.О., Бейда Б.В., Кирничний В.С., Волуйко П.С. та випускники групи БКВ-01: Зозуля В.С., Зуб Н.Г., Криленко Є.А., вивчення і аналіз пропозицій здобувачів ВО щодо змісту ОП та покращення якості ВО здійснюється таким чином:

1. Опитування, анкетування із забезпеченням публічності та прозорості; <https://otfk.od.ua/structure/departments/>
2. Аналіз і впровадження рішень органів студентського самоврядування відділення, коледжу, академії <https://studlifeod.onaft.edu.ua/studsovet/>

У 2020 році відбувся перший випуск, рекомендації випускників були враховані під час оновлення ОП, наприклад суттєво розширився перелік вибіркових міжосвітніх і професійних дисциплін, https://www.otfk.od.ua/student/selective_disciplines/, відбулося збільшення практичної підготовки, була запроваджена виробнича технологічна практика в кінці першого року навчання і в подальшому інтереси випускників будуть враховуватися відповідно до їх інтересів та пропозицій.

- роботодавці

роботодавці залучені безпосередньо до розробки основних елементів ОП – компетентнісної моделі випускника в цілому, загальних і професійних компетентностей, необхідних для здійснення випускниками фахової діяльності у сфері енергетичного машинобудування. Також вони приймали участь у формуванні навичок розв'язання

проблемних ситуацій на підприємстві, самовдосконалення та професійного розвитку. Пропозиції роботодавців були також враховані при підготовці навчального плану.

Інтереси та пропозиції роботодавців враховані через:

- раду роботодавців Одеського технічного фахового коледжу ОНАХТ

(https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_council_of_employers.pdf), на засіданнях якої роботодавці вносили свої пропозиції до проекту ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря»;

- участь у роботі проектної групи ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» (директор ТД «Нештун»

Новіков В.М. - голова ради роботодавців спеціальності №142);

- рецензування ОП (директор ТОВ «Спец Клімат Контроль» Ніколаєв В.І., директор ПП «Клімат» Горбач В.В., директор ПП «Максіма» Мінчев С.І., начальник цеху комплектації обладнання і матеріалів АТ «ОПЗ» Скрипник О.М., керівник сервісного відділу ТОВ «МІТВІРКУНГ» Шутко С.М., провідний інженер ТОВ «Технології комфорту плюс» Ольховський Р.А., директор ТОВ «СПЕЦОДЕСЕРВІС» Федорова Т.Ю.;

- роботу круглих столів за участю роботодавців. https://otfk.od.ua/news/Kruglij_stil_2019/

https://otfk.od.ua/news/Zasidannya_radi_robotodavciv_OTFK/

- академічна спільнота

інтереси враховані через: - засідання робочої проектної групи ОП; - засідання ради спеціальності №142; - спільні засідання з випусковою кафедрою ОНАХТ; - представлення ОП науково-методичній комісії факультету низькотемпературної техніки і інженерної механіки ОНАХТ; - засідання кафедри енергетичного машинобудування коледжу; - випускової комісії спецдисциплін холодильного циклу; - обговорення та внесення змін до ОП на педагогічній раді ВСП "ОТФК ОНАХТ"; - затвердження на вченій раді ОНАХТ. Формування цілей і програмних результатів навчання ОП відбувається на принципах академічної доброчесності, прозорості, неупередженості та достовірності інформації; за рахунок покращення умов навчання здобувачів вищої освіти; поліпшення матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу; покращення якості практичної підготовки. Це регламентується низкою нормативних документів коледжу: Положенням про організацію освітнього процесу ВСП "ОТФК ОНАХТ", Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти ВСП "ОТФК ОНАХТ", Положенням про запобігання конфлікту інтересів в освітньому процесі ВСП "ОТФК ОНАХТ" Положенням про порядок оцінювання навчальних досягнень студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу для студентів денної і заочної форми навчання, які навчаються за освітнім рівнем «бакалавр» ВСП "ОТФК ОНАХТ" та інш. https://otfk.od.ua/public_information/provision/

- інші стейкхолдери

враховані інтереси громадських організацій за фахом: Українського відділення «Міжнародної академії холоду», «спілки холодильщиків України», некомерційного партнерства інженерів «АВОК-Україна»; -враховані потреби абітурієнтів

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

На основі прогнозів інституту економіки та прогнозування НАН України і звіту Державної служби зайнятості за 2020 рік потреба у фахівцях з енергетичного машинобудування зростатиме з огляду на будівництво нових промислових, виробничих та комунально-житлових об'єктів. <https://ua.news/ua/rynok-truda-otsenka-y-prognoz-zanyatosty-ukrayntsev-v-2020-godu/>

Позитивними тенденціями можна вважати відкриття спорідненої освітньої програми в інших ЗВО, наприклад в Сумському державному університеті у 2018 році була акредитована ОП «Опалення, вентиляція, кондиціонування повітря та штучний холод».

Необхідний рівень кваліфікації забезпечується комплексною системою навчання здобувачів вищої освіти, включенням до циклу професійної підготовки наступних обов'язкових компонент (ОК): ОК 1538; Програмні результати навчання ОП передбачають формування у здобувачів ВО: -знань фундаментальних і інженерних дисциплін; -здатності застосовувати інженерні технології, процеси, матеріали і обладнання; -здатності розробляти і проектувати нові об'єкти; -знань сучасного стану і тенденцій розвитку в галузі; -знань і розуміння нетехнічних наслідків інженерної практики; -здатностей застосовувати практичні навички при реалізації інженерних проектів; -здатності здобуття нових фахових знань та інші. Підтвердженням цілей та результатів ОП при підготовці фахівців є робочі програми навчальних дисциплін, силабуси. Відповідність ОП тенденціям і пріоритетам розвитку ринку праці підтверджується безперервною співпрацею з роботодавцями

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Галузевий та регіональний контекст враховується змістом спеціальних дисциплін, вибором тем курсових і дипломних проектів, тем доповідей на конференціях, формуванні тематик самостійних робіт. Наприклад: тема ДП «Модернізація системи кондиціонування і вентиляції повітря залу засідань АТ «ОПЗ» на 580 посадкових місць», тема КП : «Розробка системи вентиляції для їдальні АТ «Одескабель» на 120 посадкових місць», тема доповіді: «Інтеграція кліматичного обладнання в систему Internet of things (ІОТ) для готельного бізнесу м. Одеси». Регіональний контекст також враховується при забезпеченні потреб підприємств у фахівцях. В даний час провідні підприємства регіону працевлаштували випускників за даною спеціальністю: Янак Д.В. - ЦКОМ АТ «ОПЗ», Зозуля В.С. - ПП «Максіма», Гаврилюк О.О - ТОВ «Стар-технології», Левицький Д.Ю. - ТОВ «СК Одеса». Компанії ПП «Максіма», ТОВ «Спец Клімат Контроль», ТОВ «Технології комфорту плюс», ТОВ «Прима Актив», ТОВ «АРЕХ-Одеса» та інші підприємства підтвердили свої наміри про працевлаштування випускників коледжу. За результатами оцінки регіонального ринку

праці, щорічна потреба у фахівцях з вищевказаних систем знаходиться в межах від 20 осіб і має тенденцію до зростання. На півдні України, в Одесі з різким зростанням будівництва, закладів громадського харчування, туризму, культури, медицини, торгівельно-розважальних центрів, потреба в спеціалістах, які здатні компетентно проектувати, налагоджувати, обслуговувати СК і ВП постійно зростає.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час формулювання цілей і програмних результатів ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» на засіданнях: – кафедри «Енергетичного машинобудування» ВСП "ОТФК ОНАХТ" – робочої проектної групи, – ради роботодавців були розглянуті аналогічні ОП університетів України і проведені відповідні консультації: Сумського державного університету, ОП «Опалення, вентиляція повітря та штучний холод» (доцент, к.т.н. Ванєєв С.М.), Миколаївського національного університету кораблебудування ім. адмірала Макарова: ОП «Холодильні машини і установки» (професор, д.т.н. Радченко М.І.), Київський національний університет харчових технологій, ОП «Холодильна техніка і технології» (доцент, к.т.н. Пилипенко О.Ю.), Харківський державний університет харчування та торгівлі. ОП «Енергетичне машинобудування», (професор, д.т.н. Потапов В.О.), а також Technische Universität Berlin (професор, д.т.н. Морозюк Т.В.). Було враховано принципи логічно-структурної побудови ОП, загальну архітектоніку навчального плану, концепцію академічної мобільності здобувачів вищої освіти та ін. Загальна практична спрямованість ОП, цілісність і комплексність навчального плану, перелік компетентностей та очікуваних результатів навчання, їх зрозумілість і прозорість для здобувачів вищої освіти надають їй відчутних конкурентних переваг у порівнянні з іншими вітчизняними та іноземними аналогами

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Програмні результати навчання (ПРН) в результаті реалізації ОП відповідають стандарту вищої освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» за ОР «бакалавр», затвердженого наказом МОН України №1136 від 19.10.2018. Освітня програма формує інтегральну компетентність, яка полягає у здатності розв'язувати складні спеціалізовані і практичні задачі у галузі енергетичного машинобудування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, теорії холодильних машин, кондиціонування повітря та методів відповідних наук. ОП передбачає формування загальних компетентностей, які полягають в здатності реалізовувати свої права як члена суспільства, вести здоровий спосіб життя, спілкуватися державною та іноземною мовою, постійно вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ОП забезпечує формування фахових компетентностей. Серед яких: здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використанням методів електричної інженерії, здатність розробляти енергозберігаючі технології під час проектування та експлуатації енергетичного обладнання. З метою співвіднесення програмних результатів навчання та компетентностей, зазначених в освітній програмі, у процесі її розроблення використовувалася матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей компонентам освітньої програми, що є невід'ємною частиною стандарту освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування». З урахуванням зазначеного, робоча група у процесі визначення програмних результатів навчання звернулася до дескрипторів, які характеризують знання, уміння та навички, комунікацію, відповідальність і автономію, властиві цьому кваліфікаційному рівню.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Освітня програма відповідає вимогам які визначені в стандарті освіти зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» (Наказ № 1136 МОНУ від 19.10.2018 р.), останні зміни були внесені в серпні за рекомендаціями ЕГ та ГЕР і затверджені педагогічною радою ОТФК ОНАХТ (протокол № 1 від 29.08.2020 р.). Вимога щодо наявності у здобувача освіти, що відповідає 6 рівню Національної рамки кваліфікацій України та першому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти концептуальних наукових та практичних знань, критичного осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання, знайшла відображення в ПРН 1 - 5. Опанування здобувачами ПРН 6 -15 сприятиме розвитку поглиблених когнітивних та практичних умінь на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності, або навчання; ПРН 8 - сприятиме умінню збирати, інтерпретувати та застосування дані; ПРН 18,19 сприятиме розвитку їх комунікації у професійному середовищі, донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації, здатності спілкування з професійних питань у тому числі іноземною мовою усно та письмово. Одним із результатів навчання за ОП має стати спроможність здобувача нести відповідальність з вироблення та ухвалення рішень непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах - ПРН 15, формувати судження, що враховують соціальні, наукові етичні аспекти - ПРН16; здатність управляти складною технічною або професійною діяльністю чи проектами - ПРН 17, організовувати та керувати професійним розвитком осіб та груп - ПРН19. У світлі вимог сучасності до здатності продовжувати навчання з високим ступенем автономії, одним із очікуваних результатів навчання здобувача має стати здатність до саморозвитку та самовдосконалення упродовж життя - ПРН 20, 21. Зазначене вище дає підстави констатувати, що ПРН, визначені в ОП відповідають кваліфікаційному рівню 6 НРК України (<https://zakon.rada.gov.ua/>)

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

120

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

90

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

30

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст ОП повністю відповідає об'єктам вивчення та діяльності спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування». Об'єктом вивчення ОП є процеси, що відбуваються в енергетичних установках (компресорах, холодильних машинах і установках, системах кондиціонування та життєзабезпечення, теплових насосах, теплообмінних та технологічних апаратах). Випускова кафедра «Енергетичного машинобудування» повністю забезпечує вивчення здобувачем вищої освіти об'єктів/предметів, пристроїв та приладів в межах змісту ОП (освітніх компонент). Під час засвоєння освітніх компонентів здобувачі вищої освіти опановують сучасні методи, методики та технології, що необхідні для вирішення практичних задач в галузі енергетичного машинобудування з урахування потреб сталого розвитку. Реалізація освітніх компонентів передбачає поєднання лекційних занять з виконанням практичних, лабораторних робіт, курсових проектів. Особливий акцент зроблено на методах експлуатації тепло- технологічного обладнання, методиках розрахунку теплових балансів, параметрів і теплотехнічних характеристик енергетичного обладнання, технологіях розрахунку та проектування енергетичного обладнання, застосуванню сучасних комп'ютерних технологій для моделювання та розв'язування задач інженерної діяльності в галузі енергетичного машинобудування. ОП передбачає вивчення дисциплін циклу загальної підготовки – українська мова (за проф. спрямування), історія України та української культури, іноземна мова (за проф. спрямування), політологія і соціологія, філософія та інші. Згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» теоретичний зміст предметної області складають наступні компоненти ОП: вища математика, фізика, технічна термодинаміка, теоретична механіка, тепломасообмін, гідрогазодинаміка, теоретичної основи холодильної техніки, теплотехнічні виміри та прилади та інші, а компонентами, що забезпечують методи, методики та технології є: математичні методи та моделі, інформаційні технології і програмування, технологія обробки повітря, кондиціонування повітря, монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря, вентиляційні системи, та інші. Послідовного набуття необхідних компетентностей забезпечують компоненти вільного вибору здобувача вищої освіти: основи контролю і сертифікації систем кондиціонування і вентиляції повітря, основи енергозбереження та енергоаудит, екологічні проблеми систем кондиціонування і вентиляції повітря, побутові холодильники і кондиціонери, теплові насоси, автоматизоване проектування і креслення, мікропроцесори і мікроконтролери систем кондиціонування і вентиляції повітря та інші. ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» орієнтована на формування максимально широкого науково-технічного світогляду майбутнього професіонала в галузі холодильної та кліматичної техніки.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Персональний шлях реалізації особистісного потенціалу здобувача освіти, формується з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду, ґрунтується на виборі здобувачем освіти видів, форм і темпу здобуття освіти, рівня їх складності, методів і засобів навчання. Індивідуальна освітня траєкторія реалізована через індивідуальний навчальний план. Здобувачі вищої освіти ОП мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію через: - вільний індивідуальний вибір навчальних дисциплін в обсязі, що відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» з розширеним переліком навчальних дисциплін із набуття загальних компетентностей, можливістю вибору форми навчання (традиційної, дистанційної). Вибір навчальних дисциплін реалізується шляхом опитування та анкетування здобувачів освіти один раз на семестр; індивідуальна траєкторія навчання – через дисципліни вільного вибору. Студенти мають можливість обирати місце практики, тему і керівника дипломного проекту. На кафедрі «Енергетичного машинобудування» діє студентський гурток «Інновації і дослідження і галузі». Особливості реалізації способів формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти, розподіл функціональних обов'язків у сфері організаційної, інформаційної та консультативної підтримки викладені у відповідних нормативних актах, розміщених на сайті ВСП "ОТФК ОНАХТ" https://otfk.od.ua/public_information/provision/

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

В коледжі сформована база для забезпечення права здобувачів на вільний вибір дисциплін: Положення про організацію освітнього процесу, Порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін, Положення про індивідуальний план студента, Положення про порядок розробки та затвердження навчальних планів підготовки здобувачів ступеня вищої освіти молодшого спеціаліста та бакалавра в ОТФК

https://otfk.od.ua/public_information/provision/

Можливість вибору навчальних дисциплін реалізована при виборі студентами вибіркових дисциплін циклу загальної та професійної підготовки. Під час розробки робочих навчальних планів формування вибіркової компоненти навчальних планів здійснюється з урахуванням пріоритетів коледжу та студентів (не менше 25% загального обсягу навчального навантаження студентів). Каталог дисциплін, що пропонуються на вибір студентів враховує потреби ринку праці і формуються відповідно рішень кафедр: енергетичного машинобудування, економіки, комп'ютерної інженерії; циклових комісій: технологічного, холодильного циклу, суспільних, філологічних, хімічних дисциплін, і затверджується Методичною радою і радою роботодавців спеціальності. Каталог дисциплін оновлюється щороку https://www.otfk.od.ua/student/selective_disciplines/

Заходами щодо забезпечення права здобувачів на вільний вибір дисциплін є:

- проведення адаптаційного тижня;
- ознайомлення здобувачів з особливостями освітнього процесу й структури навчальних планів у розрізі обов'язкових та вибіркових складових;
- проведення анкетування і опитування здобувачів освіти з метою вибору навчальних дисциплін вільного вибору (в кінці кожного семестру);
- інформування здобувачів про порядок, строки та особливості реєстрації для вивчення дисциплін вільного вибору;
- ознайомитися з анотаціями з вибіркових дисциплін студенти можуть на сайті коледжу або на кафедрі;
- підготовка методичних розробок, рекомендацій з дисциплін вільного вибору студентів для забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; Здобувачі освіти можуть реалізувати своє право на вільний вибір дисциплін через навчання з використанням електронних ресурсів (дистанційні курси) під керівництвом викладачів.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

В період підготовки молодшого спеціаліста навчальним планом передбачені наступні практики: навчальна (слюсарно-токарна, електромонтажна, ремонтно-експлуатаційна), виробнича - технологічна, з одночасним придбанням робочої професії, виробнича- переддипломна, всього – 22 кредити. У навчальному плані підготовки бакалавра за скороченим терміном- 2 кредити відведено на технологічну і 3 кредити - на переддипломну практику. Проведення практики здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про організацію проведення практик студентів ВСП "ОТФК ОНАХТ". https://otfk.od.ua/public_information/provision/

Практика буде проводитись згідно укладених договорів про проведення практики між технічним фаховим коледжем і провідними підприємствами в галузі енергетичного машинобудування зокрема: ПП «Максіма», ТОВ «Спец Клімат Контроль», ПП «Пальміра», АТ «ОПЗ», ПП «Клімат», ТОВ «Сан-Айс», ТОВ «Стар Технології», ТОВ «СпецОдесСервіс», ТОВ «Технології комфорту плюс», ПАТ «Одескабель», ТОВ «Арбат плюс» та інші. Практична підготовка здобувачів вищої освіти передбачає формування фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої професійної діяльності, дає можливість розвивати Soft Skills.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Навички спілкуватись англійською мовою та навички соціалізації розвиваються в рамках обов'язкових дисциплін: іноземна мова за професійним спрямуванням (ОК 3), політологія і соціологія (ОК 4), філософія (ОК 6), міжсвітніх дисциплін за вільним вибором: соціальна психологія, філософія науки, правова культура особистості, теорія прийняття рішень, сучасні інформаційні комунікації, виробнича етика та інші https://www.otfk.od.ua/student/selective_disciplines/ . Під час вивчення вищезазначених дисциплін формуються навички комунікації, відповідальності, практикується вирішення проблемних завдань групами, щоб формувати їх вміння працювати в команді. Завдання складаються таким чином, що для його виконання потрібно було здійснити розподіл діяльності між членами групи. Набуття соціальних навичок (soft skills) здобувачами вищої освіти впродовж періоду навчання досягається також виконанням курсових, дипломних проектів, участю в студентських науково-практичних конференціях, конкурсах наукових робіт ([https://www.onaft.edu.ua/plan_conferences](https://www.onaft.edu.ua/plan_conferences;); <https://otfk.od.ua/conference/>) Програмними результатами навчання за ОП є: ПРН18- Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом; ПРН19- Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами (ОК 1 ОК 6; ОК 21 38)

Яким чином зміст ОП враховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт розробляється і на даний час відсутній

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Навчання здобувачів вищої освіти здійснюється за скороченим терміном протягом 4 семестрів на базі ОКР "МС", відповідно 8 семестрів на базі ПЗСО. Організація ОП у тому числі самостійної роботи в ОТФК ОНАХТ регламентується нормативними актами (https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf; https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_organization_of_independent_work_of_students.pdf), в яких зазначено, що організація ОП здійснюється відповідно до ЄКТС. Обсяг одного кредиту ЄКТС – 30 годин. Аналіз розподілу

навчального навантаження за ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» в розрізі видів навчальної роботи обов'язкових навчальних дисциплін складає 5400 годин, з них на аудиторну роботу спрямовано 2790 годин (51%), на СРС спрямовано 2610 годин (49%) (на базі ПЗСО); 2700 годин, з них на аудиторну роботу спрямовано 1213 годин (45%), на СРС спрямовано 1487 годин (55%) (на базі ОКР «МС»). В розрізі аудиторних годин значну частку займають лабораторні та практичні заняття 932 годин (33%) (на базі ПЗСО); 430 годин (28%) (на базі ОКР «МС»). Для підвищення ефективності освоєння, використовуються відкриті електронні навчальні ресурси на <http://www.dlc.onaft.edu.ua/>, передбачені консультації викладачів. Реальний обсяг навантаження здобувачів освіти є предметом обговорення на засіданнях кафедри енергетичного машинобудування, методичної ради, ради роботодавців, а також при спілкуванні і анкетуванні студентів.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

ОП не передбачає підготовку фахівців за дуальною формою освіти і не містить компонентів та особливостей, пов'язаних з цією формою освіти. Здобувачі вищої освіти можуть поєднувати навчання з роботою за фахом. При цьому вони мають право на індивідуальне навчання у формі індивідуального графіку відповідно до Положення про порядок навчання студентів за індивідуальним планом (https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_individual_plan_of_the_applicant.pdf)

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

https://otfk.od.ua/applicant/admission_rules/

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Правила прийому на навчання за ОП розроблені приймальною комісією ОТФК ОНАХТ, відповідно до Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти відповідно у 2020р. (наказ МОН України №1335 від 11.10.2019р.) та у 2021р. (наказ МОН України №1342 від 30.10.2020р.), затверджені рішенням педагогічної ради коледжу та вченої ради ОНАХТ

Правила прийому визначають умови прийому усіх категорій осіб, які бажають навчатись у коледжі, в тому числі для вступу на бакалаврську ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» та оприлюднені на офіційному веб-сайті коледжу.

За правилами прийому, передбачається вступ осіб, які здобули освітній кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста по спорідненій спеціальності, вони приймаються на перший курс (зі скорочений терміном навчання). Зарахування відбувається на конкурсній основі за результатами вступних випробувань з української мови та літератури (сертифікат ЗНО) та фахового випробування у вигляді письмової роботи з практичними завданнями перевірки загальної та професійної підготовки на основі отриманих компетентностей.

Особливості ОП враховані при визначенні терміну навчання, враховуючи перелік дисциплін, які вивчаються в процесі підготовки молодшого спеціаліста, їх обсяги та результати атестації.

Програми фахових вступних випробувань

(https://otfk.od.ua/applicant/entrance_examination_programs/Prohrama_vstupnoho_vyprobuvannia_holod.pdf),

структура оцінки та порядок оцінювання, розробляються і затверджуються головою приймальної комісії коледжу за три місяці до початку прийому документів.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, використовується для забезпечення академічної мобільності студентів ВСП "ОТФК ОНАХТ" відповідно до Положення про академічну мобільність

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_procedure_for_implementation_of_academic_mobility.pdf

Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва України з вищими навчальними закладами здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS. Перезарахування вивчених навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого здобувачем освіти документа (академічна довідка) з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків студента, завіреного в установленому порядку.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

На даній ОП процедура визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО не застосовувалася.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті регулюються положенням про порядок визначення результатів навчання, отриманих у неформальній освіті ВСП «ОТФК ОНАХТ» від 29.08.2020р., де передбачається процедура розгляду документів про неформальну освіту та прийняття рішення щодо врахування результатів неформальної освіти в загальній підготовці фахівців за даною ОПП
https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_procedure_for_determining_the_learning_outcomes_obtained_in_non-formal_education.pdf

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

На данній ОП процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті не застосовувалася

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Навчання за ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» проводиться за денною формою. Рівень навчання забезпечується завдяки оптимальному поєднанню таких форм навчання, як: лекція, лабораторна, практична, самостійна робота, навчальна та виробнича практика, курсові, дипломні проекти, дистанційна форми. Лекційні матеріали, завдання до лабораторних та практичних робіт, питання для самоконтролю, перелік основної та додаткової літератури та матеріали для самостійних робіт знаходяться на кафедрі та надаються викладачами здобувачам освіти під час першого заняття і по необхідності. Викладачі кафедри широко використовують інформаційні технології Zoom, Moodle, Google для впровадження дистанційного навчання. Педагогічний колектив, відповідальний за ОП керується у своїй діяльності: Положенням про організацію освітнього процесу та Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти ВСП "ОТФК ОНАХТ", та інші https://otfk.od.ua/public_information/provision/.

Відповідність методів навчання і викладання результатам навчання за окремим освітнім компонентом та результатам навчання за ОП обґрунтовується у робочих програмах навчальних дисциплін. Форма робочої програми навчальної дисципліни передбачає узгодження результатів навчання за дисципліною з програмними результатами навчання, методами навчання. Зміст дисциплін у повній мірі відповідає переліку заявлених компетентностей здобувача освіти за спеціальністю №142 «Енергетичне машинобудування»

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Освітній процес в коледжі - це інтелектуальна, творча та виховна діяльність, що здійснюється через систему методичних і наукових заходів, елементів самостійної роботи студента з метою формування розвиненої особистості майбутнього фахівця. В коледжі наряду з традиційними здійснюються такі форми і методи навчання: індивідуальні завдання, творчі змагання, конкурси за фахом, практична підготовка в майстернях і на виробництві, участь в конференціях. Додаткові заняття і консультації проводяться за всіма дисциплінами. Кожного навчального року затверджується робочий навчальний план

https://otfk.od.ua/structure/chairs/list/department_of_power_engineering/curriculum/index.php зі спеціальності, що конкретизує перелік навчальних дисциплін, обсяг і вид занять, тип семестрового контролю, тощо.

Студентоцентроване навчання за даною ОП дає можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій з метою розширення автономії здобувачів освіти і викладачів. Для їх реалізації активно використовуються форми дистанційного навчання за допомогою ресурсів центру дистанційного навчання <http://www.dlc.onaft.edu.ua/> Об'єктивність оцінювання результатів освітнього процесу забезпечується широким використанням тестового контролю, у тому числі дистанційного, за допомогою Moodle, Google-технологій тощо. Кожного семестру проводиться анкетування. Аналіз результатів анкетування виявляє пропозиції здобувачів освіти щодо поліпшення освітньої програми, форми навчання, змісту робочої програми, які оформлюються письмово та розглядаються на засіданні кафедри.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Методи навчання і викладання на ОП відповідають принципам академічної свободи. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ОТФК ОНАХТ, викладач дотримується робочої програми навчальної дисципліни (силабус), але не обмежений у питаннях трактування навчального матеріалу, формах і засобах доведення його до здобувача освіти, виборі окремих тем, що стосуються навчальної дисципліни, охоплюють означену проблему та не входять до прямого переліку робочої програми. Впроваджено проведення навчальних занять у вигляді відкритих дискусій, під час яких студенти мають рівне право із викладачем у відстоюванні своєї думки у вирішенні тих чи інших інженерних чи виробничих питань. При розробці курсових та дипломних проектів, у співпраці із керівником проекту, студент має можливість розробити не типові, а індивідуальні рішення для об'єктів різного типу, зробити

порівняльний аналіз. Здобувачі освіти реалізують своє право вибору навчальних дисциплін (опитування, анкетування) у весняному семестрі, як правило у березні-квітні, який передуватиме навчальному року, в якому передбачене їх вивчення. Здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, які навчаються за освітніми програмами, де вільний вибір заплановано у першому навчальному році, вибір організується впродовж першого місяця навчання).

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/the_order_of_realization_by_students_of_the_right_to_a_free_choice_of_educational_disciplines.pdf

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

В коледжі запроваджено індивідуальний план студента, який є робочим документом, що містить інформацію про перелік, послідовність, обсяги всіх видів діяльності, відповідні форми контролю та критерії оцінювання. Аналогічна інформація є складовою частиною ОПП, навчального плану, робочої програми кожної навчальної дисципліни або силабусу і знаходиться у вільному доступі на сторінці випускової кафедри і циклової комісії на сайті коледжу. У відповідності до положення «Про студентське самоврядування» студенти коледжу беруть активну участь у вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, управління коледжем.

https://www.otfk.od.ua/public_information/provision/files/polozhennya_pro_Radu_studentskoho_samovryaduvannya_OTK_ONAKHT.pdf На сайті коледжу у вільному доступі є відомості про узагальнені по групі і відділенню підсумкові результати навчання здобувачів освіти, що надає можливість майбутнім роботодавцям та стейкхолдерам не тільки оцінити базу знань, яку пропонує коледж здобувачам освіти, а й результати засвоєння цих знань молодими спеціалістами, що претендують на робочі місця за фахом. Такий підхід робить освітній процес прозорим та конкурентним. Система доведення інформації та її змін до всіх учасників навчального процесу здійснюється умовах різноманіття засобів оповіщення через електронні ресурси: <https://otfk.od.ua/>, Instagram ([otk_onaft_official](https://www.instagram.com/otk_onaft_official/)), групи в Фейсбук (<https://www.facebook.com/holod.otfk.od.ua/>, <https://www.facebook.com/otfkonax/>)

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП регламентується Положенням про освітній процес ВСП "ОТФК ОНАХТ" та робочими програмами навчальних дисциплін та/або силабусами, в яких рекомендовані такі форми поєднання, як підготовка рефератів та доповідей за індивідуальним завданням, виконання робіт із елементами дослідження або аналізу даних, виконання курсових та дипломних проектів із розв'язанням цілком прикладних завдань, проходження різноманітних практик для отримання не тільки підкріплення теоретичного базису, а й отримання практичних навичок в межах поєднання навчальних дисциплін. Студенти коледжу приймають активну участь у конкурсах «Кращий за фахом», [/https://otfk.od.ua/news/Xolod_nasha_stixiya/](https://otfk.od.ua/news/Xolod_nasha_stixiya/), які щорічно відбуваються в коледжі, та у науково-практичних конференціях, які регулярно проводяться на базі Одеської національної академії харчових технологій <https://www.onaft.edu.ua/studentnau> та інших ЗВО Одеси та регіону. У жовтні 2019 р студенти групи БКВ-02: Пономарьов К.А. “Позитивні тенденції у виробництві біогазу у харчовій і переробній промисловості України” та Хоцяновський С.Ю “Тепловий насос, як альтернатива традиційній системі обігріву приміщення” прийняли участь та отримали відповідні сертифікати учасників чергового навчально-практичного семінару «Енергомания-2019»

https://otfk.od.ua/news/Uchast_komandi_OTK_v_miskomu_molodizhnomu_forumi_Energomaniya/, в грудні 2019 у регіональній науково-практичній конференції «Енергія, Бізнес, Комфорт», які відбулися на базі ОНАХТ https://otfk.od.ua/news/Zaprovadzhennya_novitnix_tehnologii_na_bazi_VDZH_u_zhittya/; у листопаді 2020 року студенти групи 2БКВ-02: Гаврюк О.О., Росовський В.К., “Інтеграція кліматичного обладнання в систему internet of things (iot) для готельного бізнесу м.Одеси”

https://otfk.od.ua/news/Uchast_studentiv_ta_vikladachiv_u_konferencii_Energiya_Biznes_Komfort/ студенти групи 2БКВ-02: Мовчан В.В. “Альтернатива хладону R134A”; Мулик Д.Ю., Хоцяновський С.Ю., “Використання систем кондиціювання повітря в медичних установах при лікуванні хворих на covid-19” в роботі XIII всеукраїнської науково-технічної конференції “Сучасні проблеми холодильної техніки і технології” https://otfk.od.ua/news/Studenti_i_vikladachi_viddilennya_Energetichnix_sistem_u_konferencii___/ У 2020 році здобувачі освіти за спеціальністю 142 Юренко А.В. та Кузьменко О.Р. під керівництвом викладачів прийняли участь у I етапі Всеукраїнської науково-технічної виставки-конкурсу молодіжних інноваційних проектів “Майбутнє України”;

студенти групи БКВ-02 під керівництвом викладачів кафедри прийняли участь в міжнародному конкурсі студентських наукових робіт “Black Sea Science”: Гаврюк О.О, Левицький Д.Ю. “Integration of climate equipment into the internet of things (iot) system for hotel business of odesa”, Мовчан В.В. “The latest technologies for dehumidification of swimming pool air”, Пономарьов К.А. “Investigation of heat exchange processes in zonal air conditioning systems”.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Організація розробки, рецензування, редагування, затвердження та впровадження в освітній процес навчальних програм дисциплін усіх циклів підготовки фахівців в коледжі здійснюється навчально-методичним кабінетом забезпечення якості освіти

https://www.otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_educational_and_methodical_office_of_quality_assurance_of_education.pdf. Оновлення змісту освітніх компонентів здійснюється групою забезпечення спеціальності. Зміст робочих програм розглядається на засіданні відповідної кафедри, предметної або циклової комісії, (або на спільному засіданні декількох кафедр, якщо навчальна дисципліна знаходиться на стику галузей знань) та затверджується Методичною радою коледжу, що регламентовано відповідним “Положенням про

розробку, затвердження, та перегляд робочих програм навчальних дисциплін ВСП "ОТФК ОНАХТ". Зміни проводяться щорічно та затверджуються рішеннями методичної ради, вченої ради на початку навчального року (але не пізніше 10 вересня поточного навчального року). Таким чином змісті компонентів ОП відповідає останнім науковим досягненням і сучасним практикам.

Зміст робочих програм (силабусів) також регулярно обговорюється з роботодавцями та стейкхолдерами, що відображається в протоколах засідань, або протоколах «круглих столів» https://otfk.od.ua/news/Kruglij_stil_2019/, https://otfk.od.ua/news/Zasidannya_radi_robotodavciv_OTFK/, спільних засіданнях кафедри енергетичного машинобудування коледжу і кафедри холодильних установок і кондиціонування повітря інституту низькотемпературної техніки, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського ОНАХТ https://otfk.od.ua/news/Zasidannya_kafedri_energetichnogo_mashinobuduvannya_OTFK/. Викладачі ОНАХТ, згідно графіку проводять відкриті лекції для студентів бакалавріату ОТК https://otfk.od.ua/news/Molodist_I_Dosvid/ https://otfk.od.ua/news/Zustrich_bakalavriv_Energetichnogo_mashinobuduvannya_z_profesorom_ONAXT/. Також запрошуються провідні фахівці галузі, які проводять лекції, тренінги та майстер-класи для студентів та викладачів коледжу https://otfk.od.ua/news/Molodist_i_dosvid/ https://otfk.od.ua/news/Zustrich_studentiv_z_providnim_inzhenerom_TOV_Tehnologii_komfortu_plyus/. Всі викладачі кафедри приймають участь в міжнародних конференціях, наприклад: http://kntu.net.ua/Conference_ARME, https://otfk.od.ua/news/Mignarodna_coferencia/, вебінарах <https://climalife.dehon.com/eco-efficiency-sustainable-responsible-approach-refrigeration>. Викладачі кафедри залучені до роботи у науковій школі інституту холода кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського під керівництвом професора, д.т.н. Хмельнюка М.Г., і професора, д.т.н. Тіглова О.С. <https://kafedra-h-m.onaft.edu.ua/nauka/naukshkol/> Викладачі кафедри Селіванов А.П. і Петушенко С.М. здійснюють підготовку до захисту дисертацій, результати їх досліджень також впроваджуються в освітній процес. Робочі програми навчальних дисциплін (силабуси) розміщуються на сайті коледжу.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Навчання та викладання у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ВСП "ОТФК ОНАХТ", з метою розширення міжнародної академічної мобільності студентів. Для цього в ОП враховується продовження вивчення іноземних мов за проф напрямком, підняття їх якості для можливостей подальшого отримання освіти за рівнем магістр та працевлаштуванням. Викладацький та професорський склад кафедри енергетичного машинобудування і циклової комісії дисциплін холодильного циклу коледжу приймають участь у міжнародних конференціях https://otfk.od.ua/news/Mignarodna_coferencia/ вебінарах, здійснюють міжнародне консультування. Наприклад, викладач вищої категорії ВСП "ОТФК ОНАХТ" Селіванов А.П. здійснює наукове консультування кампанії "Transkiy & Transkiy GbR", Duisburg, Germany з питань оптимізації роботи холодильного устаткування на підприємстві з 2017 р. Всі викладачі кафедри є академіками або вченими радниками Українського філіалу міжнародної академії холоду https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/22499997/.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів освіти у межах освітніх компонентів ОП є чіткими, зрозумілими, надають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання та оприлюднюють заздалегідь. Формами контрольних заходів є поточний, періодичний (контроль залишкових знань, умінь та інших програмних результатів навчання), тематичний, семестровий, підсумковий, річний контроль та самоконтроль. Поточний контроль здійснюється на всіх видах аудиторних занять, його основне завдання – перевірка рівня підготовленості здобувачів та коригування методів і засобів навчання. Крім того, двічі на семестр, у терміни передбачені відповідними нормативними документами коледжу ОНАХТ, проводиться атестація здобувачів вищої освіти. Додатковою контрольною формою, що значно підвищує рівень об'єктивності оцінювання знань здобувачів, є директорський або ректорський контроль. Для поточного контролю використовуються опитування на практичних і семінарських заняттях, експрес-контроль, перевірка результатів виконання індивідуальних завдань, презентацій, оцінювання рівня засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання здобувачем вищої освіти. Підсумковий контроль здійснюється з метою оцінювання результатів навчання для кожного освітнього компоненту (залік чи екзамен) та ОП у цілому (публічний захист кваліфікаційної роботи бакалавра). Зміст підсумкових заходів (модульного, семестрового) контролю також зорієнтований на програмні результати, оскільки виставляється за накопиченням балів, а значить автоматично орієнтується на зміст дисципліни і на її результати. Вибір форми контрольних заходів відбувається на етапі підготовки навчального плану: освітні компоненти, результати яких передбачають практичне наповнення, завершуються заліком, освітні компоненти теоретичного або теоретико-практичного наповнення – екзаменом. Поточний контроль дозволяє викладачеві повною мірою відслідковувати прогрес у досягненні результатів навчання у кожного із здобувачів освіти. Підсумковий контроль передбачає заходи семестрової та підсумкової атестації, що проводяться в терміни, передбачені навчальним планом https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_procedure_for_assessing_the_educational_achievements.pdf. За ОП передбачена форми атестації здобувачів вищої освіти у формі публічного захисту

(демонстрації) кваліфікаційної роботи. Рівень досягнення програмних результатів навчання здобувачів вищої освіти відображається у відомості успішності, індивідуальному навчальному плані, навчальній картці та заліковій книжці. https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_organization_of_diploma_design.pdf

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечуються: ґрунтовним підходом кафедри енергетичного машинобудування, випускової комісії спеціальних дисциплін холодильного циклу до їх планування і формулювання; наскрізною роз'яснювальною роботою зі студентами тощо. Система оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти визначена Положенням про організацію освітнього процесу ВСП "ОТФК ОНАХТ", Положенням про порядок оцінювання навчальних досягнень студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу ВСП "ОТФК ОНАХТ". Організація атестації здобувачів вищої освіти та правила їх проведення у ВСП "ОТФК ОНАХТ" регламентується Положенням про порядок створення та організацію роботи державних екзаменаційних комісій ВСП "ОТФК ОНАХТ" з атестації здобувачів вищої освіти https://otfk.od.ua/public_information/provision/. Єдині вимоги до структури, змісту, оформлення екзаменаційних матеріалів для контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів за ступенем «бакалавр» встановлюються методичною радою коледжу згідно відповідного положення.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачам вищої освіти надається:

- 1) у перший навчальний день на вступній лекції для першокурсників «Організація освітнього процесу в ВСП "ОТФК ОНАХТ"»;
- 2) на сайті коледжу оприлюднено графік освітнього процесу, терміни контрольних заходів, та критерії оцінювання;
- 3) на першому занятті з дисципліни викладач надає регламент з переліком контрольних заходів та критеріями їх оцінювання. Здобувачі освіти можуть ознайомитися з критеріями оцінювання в робочих програмах навчальних дисциплін (силабусах), які розміщені на сайті коледжу.
- 4) стосовно організації проходження, критеріїв оцінювання та порядку захисту звітів надають керівники практики.
- 5) стосовно організації, строків виконання, змісту, критеріїв оцінювання та порядку захисту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти надається керівником кваліфікаційної роботи або старшим консультантом.

Щорічно органи студентського самоврядування кожного відділення проводять круглий стіл «Навчальний процес очима студентів», який узагальнює пропозиції здобувачів щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання, які потім обговорюються на зустрічах «Віч- на-віч з директором» і, за необхідності розглядаються на засіданнях кафедри та ЦК, погоджені пропозиції вносяться у відповідні нормативні та освітні документи.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Форми атестації здобувачів вищої освіти в ВСП "ОТФК ОНАХТ" відповідають вимогам стандарту ВО спеціальності 142 "Енергетичне машинобудування": публічний захист (демонстрація) кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого або практичного завдання у галузі енергетичного машинобудування, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, зі застосуванням теорій та методів енергетичних технологій.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Перевірка робіт на плагіат здійснюється керівником кваліфікаційної роботи, відповідно положенню про запобігання та виявлення академічного плагіату в ОТФК ОНАХТ

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_prevention_and_detection_of_academic_plagiarism.pdf. Кваліфікаційна робота зберігається у репозитарії коледжу.

[https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_repository_\(electronic_archive\).pdf](https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_repository_(electronic_archive).pdf)

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів регулюється окремими розділами Положення про організацію освітнього процесу в ВСП "ОТФК ОНАХТ"; Положення про проведення підсумкового семестрового контролю в дистанційному режимі в ОТФК ОНАХТ; Положення про екзаменаційну комісію в ОТФК ОНАХТ та регламентує проведення вхідного, поточного, відстроченого (контроль залишкових знань, умінь та інших програмних результатів навчання) та підсумкового контролю. До видів підсумкового контролю відносяться модульні контрольні роботи, що проводяться в межах вивчення модулів окремих дисциплін, завдання до них складаються викладачем, їх зразки містяться в навчально- методичному комплексі навчальної дисципліни. Моніторинг обізнаності здобувачів вищої освіти з процедурами проведення контрольних заходів здійснюється науково-педагогічними працівниками та кураторами кафедри енергетичного машинобудування в усних бесідах або при письмових опитуваннях. Відповідно до нормативних документів в коледжі практикується встановлення індивідуальних термінів проведення контрольних заходів, зокрема семестрового контролю (дострокове складання заліків та екзаменів; перенесення строків сесії у зв'язку з поважними причинами).

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури

запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Принципи об'єктивності екзаменаторів формуються на засадах дотримання вимог законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Кодексу академічної доброчесності, Положення про організацію освітнього процесу в ВСП "ОТФК ОНАХТ", педагогічної етики. Об'єктивність екзаменаторів при проведенні екзаменів забезпечується проведенням лише письмових екзаменів або тестових процедур. Екзамени приймає екзаменаційна комісія, у складі не менше двох осіб. Кожний семестр відбувається опитування студентів стосовно організації навчального процесу, об'єктивності екзаменаторів через анкетування. Щорічно органами студентського самоврядування кожного відділення проводиться конференція «Навчальний процес очима студентів», конференція «Віч-на-віч з директором», на яких обговорюються проблемні питання. Ці процедури сприяють попередженню виникнення конфліктних ситуацій. Під час реалізації освітньої програми "Системи кондиціонування і вентиляції повітря" конфліктних ситуацій щодо проведення контрольних заходів не відбувалось

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Можливість та процедури повторного проходження модульних контрольних робіт визначаються регламентом кожної дисципліни. Правила перескладання підсумкового контролю у разі отримання незадовільної оцінки регламентується Положенням про організацію освітнього процесу та передбачають можливість дворазового перескладання – перший раз викладачу, другий раз комісії. Цей порядок передбачає стандартні етапи: ознайомлення з графіком перескладань, отримання індивідуального екзаменаційного листка, перескладання за стандартними процедурами.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів відбувається в ОТФК ОНАХТ наступним чином: студентом подається апеляція у разі непогодження з оцінкою модульної або семестрової атестації. За фактом заяви створюється комісія в яку входять: завідувач відділення енергетичних систем та викладачі коледжу, представники органів студентського самоврядування. Члени комісії вивчають обставини скарги та визначають чи були порушення при проведенні атестації. У разі встановлення порушень, що вплинули на результати оцінювання, оцінка може змінюватися за рішенням апеляційної комісії. Процедури врегулювання конфліктів інтересів у коледжі містяться в Положенні про запобігання конфліктам в освітньому процесі ОТФК ОНАХТ https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_conflict_prevention_in_the_educational_process.pdf; Положення щодо врегулювання конфліктних ситуацій в ОТФК ОНАХТ https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_conflict_resolution.pdf. Положення про Апеляційну комісію https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/provisions_about_appellate_commission.pdf Під час реалізації ОП "Системи кондиціонування і вентиляції повітря" застосування процедури оскарження результатів проведення контрольних заходів не було

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Положення про академічну доброчесність в Одеському технічному фаховому коледжі ОНАХТ https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_academic_integrity.pdf розроблено відповідно до Законів України «Про освіту», «Про фахову передвищу освіту», «Про вищу освіту», «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу», «Про запобігання корупції», Цивільного Кодексу України, Положення про Одеський технічний фаховий коледж ОНАХТ, інших нормативно-правових актів України та визначає засади забезпечення академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності Одеського технічного фахового коледжу ОНАХТ, а також підстави та порядок притягнення учасників освітнього процесу до академічної відповідальності за порушення вимог академічної доброчесності.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

На етапі подання навчальної, кваліфікаційної роботи до захисту вона перевіряються безпосередньо керівником, членами екзаменаційних комісій, завідувачем відділення, завідувачем кафедри, головою циклової комісії згідно Положення про академічну доброчесність та Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в ВСП "ОТФК ОНАХТ" https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_prevention_and_detection_of_academic_plagiarism.pdf. Перевірка всіх видів робіт на наявність ознак академічного плагіату обов'язково передусь всім іншим процедурам розгляду. Індивідуальність завдань для кваліфікаційних, курсових робіт, завдань поточного та семестрового контролю перевіряються завідувачем кафедри, головою циклової комісії, завідувачем відділення. Науково-методичні розробки викладачів які рекомендуються до публікації проходять перевірку на плагіат в начальні-методичному кабінеті забезпечення якості освіти. Перевірка навчальних, кваліфікаційних робіт та науково-методичних праць на унікальність та наявність в них плагіату проводиться за допомогою безкоштовних програм: AdvengoPlagiatus, Etxt Antiplagiat.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Основним викликом у сфері академічної доброчесності під час реалізації ОП є недостатня поінформованість

здобувачів вищої освіти про види порушень академічної доброчесності та заходи боротьби з ними. Коледж долає ці виклики комплексом заходів з популяризації принципів академічної доброчесності та переваг чесного навчання. Підвищення авторитетності диплому про здобуття освіти та конкурентоспроможності випускника на ринку праці можливе лише за умови надання освітніх послуг та набуття компетенцій із дотриманням принципів академічної доброчесності, без створення умов для отримання неконкурентних переваг студентами при навчанні. Інструменти впровадження принципів дотримання академічної доброчесності у освітню діяльність коледжу несуть просвітницьку функцію. Серед основних інструментів слід виділити такі: - інформаційно-консультативне супроводження здобувачів освіти через роботу веб-сайту; - зустрічі з випускниками, роботодавцями; - тренінги для всіх учасників освітнього процесу в рамках всеукраїнських проєктів з академічної доброчесності; - виховні заходи в плані роботи куратора; - розміщення в коледжі матеріалів, присвячених популяризації принципів академічної (банери, інфографіка тощо)

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

За порушення норм академічної доброчесності учасники освітнього процесу несуть відповідальність згідно до статті 42 Закону України про освіту. Викладачі коледжу можуть бути притягнуті до моральної, дисциплінарної, адміністративної відповідальності відповідно до вимог законодавства України, нормативно-інструктивних документів МОН України, наказів і розпоряджень адміністрації коледжу (догана, позбавлення права обіймати визначені законом посади, звільнення з посади та ін.). За порушення правил академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнуті до таких форм відповідальності як попередження, повторне проходження оцінювання, повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП; відрахування з коледжу. Порушень академічної доброчесності здобувачами вищої освіти за період реалізації ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» зафіксовано не було.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Професійна кваліфікація науково-педагогічних та педагогічних працівників, задіяних до реалізації ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря», забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання (таблиця 2 додатку). Питання кадрової політики перебуває на постійному контролі директора і заступника директора з навчально-методичної роботи коледжу. Необхідний рівень професіоналізму викладачів та перспективи його розвитку розглядаються на засіданнях кафедри енергетичного машинобудування та комісії спецдисциплін холодильного циклу. Викладачі коледжу, залучені до викладання ОПП проходять процедуру співбесіди; викладачі, що працюють за внутрішнім сумісництвом в ОТФК, приймають участь в конкурсі на заміщення посад науково - педагогічних працівників, що проводиться в ОНАХТ. Конкурс на заміщення посад науково - педагогічних працівників оголошується наказом ректора згідно положення про освітній процес в ОНАХТ. Оголошення про проведення конкурсу публікується у газеті «Технолог» та головному сайті академії. Участь у конкурсі мають право брати особи, які мають повну вищу освіту і за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам до науково-педагогічних працівників, визначених законами України «Про освіту», «Про вищу освіту» та умовами конкурсу

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

В коледжі створено Раду роботодавців, яка діє на підставі положення https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_council_of_employers.pdf . Щороку складається план співпраці з роботодавцями, засідання ради роботодавців спеціальності № 142 проводиться кожного семестру.

Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу за такими напрямками:

- проведення «Ярмарок вакансій», наприклад у квітні 2019 р. був проведений «Ярмарок вакансій 2019» за участю 34 підприємств. https://otfk.od.ua/news/_Fotozvit_z_IX_yarmarki_vakansii_u_OTK_ONAXT/ ,
 - проведення «Днів підприємств», «Круглих столів з роботодавцями». Круглі столи сприяють внесенню змін до ОП, компонент ОП відповідно досягненням сучасної науки і виробництва, наприклад: 18 жовтні 2019 р. був проведений «Круглий стіл» де були розглянуті пропозиції по розширенню тематики курсових та дипломних проєктів https://otfk.od.ua/news/Kruglij_stil_2019/ ;
 - 5 жовтня 2020 року на засіданні “Круглого столу” з роботодавцями обговорювали наступні питання: https://otfk.od.ua/news/Zasidannya_radi_robotodavciv_OTFK/;
 - проведення практичних занять на сучасних підприємствах. Наприклад: у 2018 р. ТОВ «Спец Клімат Контроль», в 2019 р. - ТОВ «Айсберг-ЛТД», в 2020 р. ТОВ “Технології Комфортю Плюс”.
 - організація і проведення виробничих практик (ТОВ «Спец Клімат Контроль», ТОВ “Технології Комфортю Плюс”, ТОВ “СпецОдесСервіс”)
 - участь у захисті кваліфікаційних робіт бакалавра
- Всі заходи фіксуються на сайті коледжу та в газеті «Технолог»

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на

ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Фахівці-практики залучаються до проведення навчальних занять, наприклад:

- 17 жовтня 2019 р. провідним інженером фірми «Технологія Комфорт Плюс» Ольховським Р.А. на тему «Відповідальність сучасного фахівця перед клієнтом та надзвичайну вимогливість роботодавця щодо інженера з кліматичної техніки» https://otfk.od.ua/news/Molodist_I_Dosvid/
- 27 листопада 2019 р. провідним інженером ЦКОМ АТ «ОПЗ» Шевченко С.І. на тему: «Особливості обслуговування чиллерів та фанкойлів»
- 5 жовтня 2020 року з керівником сервісного відділу ТОВ - "МІТВІРКУНГ"- Шутко С.М., на тему: «Розвиток торгової холодильної техніки, комплексна система енергозбереження; оптимізація витрат на енергоресурси»
- 28 вересня 2020 року з директором ТОВ «УКРАЙС-КОМПАНІ» провідним спеціалістом в галузі холодильної техніки Козачинським С.В., на тему: «Сучасні тенденції розвитку систем кондиціонування і вентиляції повітря різної складності та потужності від побутових до промислових;
- 19 листопада 2020 року з відбулася зустріч з провідним інженером ТОВ «Технології комфорту плюс», головою екзаменаційної комісії по захисту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти з освітньої програми «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» - Ольховським Р.А. Він для викладачів провів тренінг по застосуванню в навчальному процесі програм автоматизованого добору мультizonальних VRF систем компанії Toshiba. https://otfk.od.ua/news/Zustrich_studentiv_z_providnim_inzhenerom_TOV_Tehnologii_komfortu_plyus/

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

В коледжі діє система, яка передбачає напрями підвищення кваліфікації

https://www.otfk.od.ua/public_information/provision/files/polozhennya_pro_pidvyshchennya_kvalifikatsii_ta_stazhuvan_ua.pdf Викладачі кафедри в 2020 р. підвищили кваліфікацію за програмою «Вдосконалення професійної компетенції педагогічних працівників» обсягом 30 годин;

Постійно приймають участь в: регіональній науково-практичній конференції «Енергія, Бізнес. Комфорт» ОНАХТ 2019,2020 https://otfk.od.ua/news/Zaprovadzhennya_novitnix_tehnologii_na_bazi_VDZH_u_zhittya/;

всеукраїнській науково-технічній конференції «Сучасні проблеми холодильної техніки»

https://otfk.od.ua/news/Xolodilshhikam_cikavo_v_akademii/;

науково-методичній конференції викладачів коледжів ОНАХТ «Роль закладів фахової передвищої та професійної освіти в системі безперервної освіти» https://otfk.od.ua/news/VI_naukovo-metodichna_konferenciya_vikladachiv_koledzhiv_ONAXT/;

міському молодіжному форумі «Енегроманія», 2018, 2019

https://otfk.od.ua/news/Miskij_molodizhnij_forum_Energomania/

Випускові кафедри щорічно проводять регіональну студентську конференцію «Визначні досягнення у науці та техніці» <https://otfk.od.ua/conference/>, міжвузівські семінари «Проблеми енергозбереження та нові технології»

https://otfk.od.ua/news/Mizhvuzivskij_studentskij_naukovo-praktichnij_seminar/;

проходять стажування на підприємствах-партнерах коледжу, наприклад викладач кафедри Беркань Іг.В. в період з 26.10 по 28.12.2020 пройшов стажування на АТ «ОПЗ»;

- є авторами підручників і наочних посібників;

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В Одеському технічному коледжі для викладачів систематично проводяться заняття у «Школі молодого педагога», «Школі педагогічної майстерності»; відбуваються майстер-класи, семінари, лекції провідних спеціалістів галузі і педагогіки. Наприклад, викладач Бригадир Л.Г. на протязі 2017-2019 р. навчалася у школі педагогічної майстерності Одеської національної академії харчових технологій і отримала відповідний сертифікат. Викладачі Беркань Ір.В., Рекеда Ю.Д., Петушенко С.М., Беркань Іг.В., Бригадир Л.Г., у 2019 році підвищили свою кваліфікацію в НАПН України ДЗВО «Університет менеджменту освіти» центрального інституту післядипломної освіти виконали випускні роботи і отримали відповідні свідоцтва. Викладач кафедри, зав.відділенням «Енергетичних систем» Бригадир Л.Г з метою розвитку викладацької майстерності у 2020 році вступила до магістратури КЗВО «Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради» за ОП: «Педагогіка вищої школи». За зразкове виконання своїх обов'язків і завдань, тривалу й сумлінну працю та інші досягнення в роботі викладачів заохочують шляхом оголошення подяки, занесення до книги «Трудової слави», на дошку «Пошани», преміюванням, встановленням надбавок до посадових окладів

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Матеріально-технічна база коледжу, яка використовується для підготовки бакалаврів за ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря», складається з:

- 1) трьох спеціалізованих лабораторій: «Кондиціонування та вентиляції повітря», «Монтажу, експлуатації та ремонту холодильного обладнання», «Ремонтно-експлуатаційна»;
- 2) чотири спеціалізовані навчальні аудиторії з доступом до інтернету, які оснащені обладнанням для аудіовізуальної підтримки лекцій; (мультимедійне устаткування (1), графопроектор (1), телевізори з USB доступом (3), лабораторні

стенди (7));

3) комп'ютерний клас, який має 12 сучасних комп'ютерів з ліцензійним програмним забезпеченням MS Windows 10; програмне забезпечення (trial версії): AUTOCAD, MATLAB, RAD STUDIO, MULTISIM, AIDA;

4) спеціалізовані лабораторії ННІ холоду кріотехнологій та екоенергетики ім.В.С. Мартиновського;

5) бібліотека коледжу <https://otfk.od.ua/structure/library/>, для зручності студентів на сайті коледжу розміщені електронні періодичні видавництва в сфері енергетики

https://otfk.od.ua/student/digital_publications_in_industries/energy_public/index.php;

6) понад 10 спеціалізованих підприємств забезпечують базу практичного навчання;

7) актові зали;

8) спортивна зала, спортивний майданчик;

9) їдальня і буфет;

10) гуртожиток;

Навчально-методичне забезпечення ОП(робочі програми навчальних дисциплін, силабуси, методичні вказівки для всіх видів робіт, навчальний контент) розміщені на сайті коледжу

https://otfk.od.ua/structure/chairs/list/department_of_power_engineering/index.php.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

В коледжі регулярно проводиться анкетування студентів, щодо виявлення і врахування потреб та інтересів, аналіз анкет обговорюється на засіданнях Педагогічної ради, членами якої є представники студентського самоврядування https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/polozhennya_pro_Radu_studentskoho_samovryaduvannya_OTK_ONAKHT.pdf. В коледжі працює 5 гуртків художньої самодіяльності: міні-театр «Дюк», вокальна студія, танцювальний гурток, команда КВК, команда з «Брейн-рінг», спортивні секції та гуртки: з волейболу, м-тенісу, шахам та шашкам, л- атлетики. В гуртожитку обладнаний та працює тренажерна зала, підключено інтернет, що дає змогу використовувати соціальні мережі та приймати участь в онлайн заняттях. В коледжі проводяться творчі конкурси, студентські науково-практичні конференції за участю провідних фахівців. Для розвитку особистості здобувача освіти на випусковій кафедрі кожного року проводяться спеціалізовані конкурси «Холодильщик року» https://otfk.od.ua/news/Xolod_%E2%80%93_nasha_stixiya/ та творчий конкурс «Містер Холод», https://otfk.od.ua/news/Fotozvit_z_Mister_Xolod_2019/. На базі навчальних лабораторій проводяться заняття студентського гуртка «Холодильщик» для більш досконалих професійних навичок. В другому навчальному корпусі де розташовані аудиторії і лабораторії випускової кафедри працює буфет, а в гуртожитку - студентська їдальня. Оздоровча робота серед студентів керується профспілковою організацією, працює психологічна служба

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я працівників та здобувачів освіти є пріоритетним для адміністрації коледжу і забезпечується виконанням системних заходів з цивільного захисту, пожежної безпеки, охорони праці та санітарії. На території коледжу впроваджено протипожежний режим. Згідно плану відбувається навчальні тренінги з евакуації здобувачів освіти, викладачів, фахівців та робітників коледжу. Впроваджено протиепідемічний режим роботи в коледжі. Проводяться організаційні заходи з охорони праці. Здобувачі освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці, пожежної безпеки, тощо. В коледжі працює медичний пункт і центр психологічної служби. Всі студенти щорічно проходять профілактичний огляд у 12 міській поліклініці міста Одеса. Викладачі та співробітники коледжу щорічно проходять медичний огляд і надають медичні книжки. Постійно проводиться аналіз лікарняних і під час відпусток по можливості надається путівки до санаторіїв згідно діагнозів хронічних захворювань. При необхідності коледж надає безкоштовну підтримку здобувачам освіти та викладачам коледжу. Регулярно проводяться профілактичні роботи психічного стану, роз'яснювальної роботи щодо формування здорового способу життя, проведення в коледжі профілактичних та протиепідемічних заходів, працює психологічна служба, яка сприяє створенню умов для соціального та інтелектуального розвитку здобувачів освіти, охорони психічного здоров'я, надання психологічної та соціально-педагогічної підтримки всім учасникам освітнього процесу.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

В ВСП "ОТФК ОНАХТ" реалізується студентоцентризований підхід до організації освітньої діяльності. Діє спеціальний порядок формування індивідуального навчального плану. Вибір навчальних дисциплін здійснюється в обсязі, що становить не менш як 25% загальної кількості кредитів ЄКТС. Консультаційну підтримку щодо формування індивідуального навчального плану здійснюють викладачі групи забезпечення освітньої програми. В робочих програмах навчальних дисциплін (силабусах) міститься інформація про зміст і особливості навчальної дисципліни; перелік практичних, лабораторних та самостійних робіт; порядок нарахування балів та форми підсумкового контролю. Протягом семестру проводяться консультації з навчальних дисциплін, курсового проектування. В коледжі діє порядок ліквідації академічних заборгованостей та порядок подання апеляцій https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/provisions_about_appellate_commission.pdf. Офіційний сайт коледжу <https://otfk.od.ua/> надає можливість здобувачам освіти отримувати необхідну інформацію у зручний спосіб. Організаційна, інформаційна і соціальна комунікації забезпечуються коледжем, відділенням енергетичних систем, випусковою кафедрою, комісією спецдисциплін холодильного циклу та за допомогою соціальних мереж: Viber, Facebook, Telegram, Instagram. За вимогами часу викладачі та здобувачі освіти опанували проведення занять в

онлайн режимі вміло використовують платформи Zoom, Classroom, Google Meet, Moodle. В коледжі передбачено захист від будь яких форм фізичного та психічного насильства, а саме: психологічне просвітництво, проведення занять, що мають формування загальних навичок протидії агресії та безпечної поведінки з обов'язковою рефлексією від учасників освітнього процесу за результатами практикумів, лекторіїв, а також у випадку необхідності в спеціальному супроводі осіб з особливими освітніми потребами https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_organization_of_inclusive_education.pdf. На офіційному сайті ВСП "ОТФК ОНАХТ" присутня інформація стосовно організації освітнього процесу: графік навчального процесу, розклад занять, правила прийому, програма фахового випробування, конкурси, конференції, спортивні змагання. В спеціальному для студентів розділі сайту присутня інформація про раду студентського самоврядування, профком студентів, спортивний клуб, студентські гуртки та спільноти. Коледж активно сприяє працевлаштуванню випускників. Перелік підприємств та установ, де студент може працевлаштуватися з кожним роком розширюється.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Коледж і академія активно реалізують заходи в рамках виконання Плану заходів з реалізації Національної стратегії у сфері прав людини. Відповідно до Конвенції про права інвалідів, прийнятої Генеральною Асамблеєю ООН 13 грудня 2006 року, Закону України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» від 21.03.1991р. № 875-ХП (зі змінами), Наказу Проректора з НП та ВРСПО і С ОНАХТ № 241-01 «Про затвердження порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення» від 01.06.2018 р., з метою забезпечення реалізації державних вимог щодо створення безперешкодного життєвого середовища для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, що потребують допомоги на території ВСП "ОТФК ОНАХТ" педагогічною радою затверджено Положення про організацію інклюзивного навчання https://otfk.od.ua/public_information/provision/.

На даній освітній програмі особи з особливими освітніми потребами не навчаються.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Працівники та адміністрація ВСП "ОТФК ОНАХТ" вживають всі передбачені законодавством заходи щодо запобігання, виявлення та протидії корупції на робочому місці та в освітньому процесі і зобов'язуються сприяти протидії цьому явищу. Адміністрація та керівництво структурних підрозділів постійно проводять внутрішні інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на підвищення рівня обізнаності трудового колективу та студентства. Учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності; особи, які навчаються в коледжі мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства. Для виявлення, попередження і усунення наслідків конфліктних ситуацій в коледжі діє Положення, щодо врегулювання конфліктних ситуацій в ОТФК ОНАХТ https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_conflict_resolution.pdf, створена комісія, метою якої є роз'яснювальна робота по запобіганню конфліктних ситуацій, а в разі таких випадків, проведення досконалого розслідування. Адміністрація та керівництво структурних підрозділів постійно проводять внутрішню інформаційну та просвітницьку роботу спрямовану на підвищення рівня обізнаності трудового колективу та студентства щодо попередження сексуальних домагань, дискримінації, корупцією. Адміністрацією регулярно проводиться контроль за функціонуванням гуртожитку коледжу, створенням належних умов для проживання й відпочинку студентської молоді. Зокрема, відповідно до правил внутрішнього розпорядку адміністрація зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та студентів коледжу, оскарження дій органів управління коледжу та його посадових осіб, педагогічних працівників у порядку висунення законодавством. В коледжі створено антикорупційний комітет, розроблено план заходів щодо протидії корупції. https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_academic_integrity.pdf. На засіданнях Педагогічної Ради попередженню корупції приділяється постійна увага. В кожному корпусі біля входу розташовані скриньки довіри, працює телефон гарячої лінії. В коледжі створена і функціонує Рада класних керівників, функціонує комісія з профілактики правопорушень розглядає питання порушення дисципліни студентів, порушення правил внутрішнього розпорядку в коледжі та гуртожитку, проводить профілактичну роботу, організовує зустріч з працівниками правоохоронних органів. ВСП "ОТФК ОНАХТ" складений Договір про співпрацю з ювенальною поліцією Приморського району, м. Одесі, на початку кожного семестру проводяться виховні години щодо попередження булінгу, та недопущення продукції та дискримінації. Випадків пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією на освітній програмі зафіксовано не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ОТФК ОНАХТ реалізуються згідно Порядку розробки, затвердження, періодичний перегляд та закриття освітніх програм, який розроблений

відповідно до вимог Закону України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (стаття 44. Акредитація освітньої програми) та Закону України «Про вищу освіту» (стаття 10. Стандарти вищої освіти, стаття 25. Акредитація освітньої програми). Порядок уніфікує процедури щодо ОП для всіх спеціальностей коледжу і академії. Це забезпечує єдиний підхід до контролю якості за реалізацію процедур, а також механізм вдосконалення. Освітня програма «Системи кондиціювання і вентиляції повітря» розроблена за ініціативою керівництва ЗВО, Ради роботодавців, кафедри енергетичного машинобудування і комісії спеціальностей холодильного циклу коледжу; затверджувалася Педагогічною радою ОТФК і Вченою радою ОНАХТ. Склад проектної групи ОП на чолі з гарантом затверджується наказом директора коледжу на підставі пропозиції випускової кафедри. За якість реалізації ОП «Системи кондиціювання і вентиляції повітря» відповідає група забезпечення зі складу НПП коледжу та академії. Порядок розробки, затвердження, періодичний перегляд та закриття освітніх програм розміщений у відкритому доступі: https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/the_order_of_development_approval_periodic_review_and_closing_of_educational_programs.pdf

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Перегляд освітньої програми здійснюється до початку навчального року або, як виняток до початку відповідного семестру, згідно затвердженого Порядку https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/the_order_of_development_approval_periodic_review_and_closing_of_educational_programs.pdf

Освітня програма «Системи кондиціювання і вентиляції повітря» розроблена вперше у 2018 році, перегляд і внесення змін відбулося у 2019 р. (протокол Педради №5 від 19.06.2019р.) у зв'язку з затвердженням нового стандарту вищої освіти зі спец. 142 «Енергетичне машинобудування» (наказ МОН №1136 від 19.10.2018р.). У переліку обов'язкових і вибіркового освітніх компонентів були виконані зміни, які внесені в структурно-логічну схему ОП і матриці: відповідності програмних компетентностей та забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми. Освітня програма може щорічно оновлюватися в частині усіх компонентів, крім місії (цілей) і програмних навчальних результатів, зазначених у стандарті. Підставою для оновлення ОП можуть бути: ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми, членів проектної групи, групи забезпечення, ради роботодавців, здобувачів освіти, випускників. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, робочих програмах компонент, програмах практик і т.п.). Навчальні плани підлягають моніторингу та періодичному перегляду (не рідше одного разу за повний курс навчання за освітньою програмою). За пропозицією Ради роботодавців в освітню компоненту ОК32 «Вентиляційні системи» була внесена тема: «Комп'ютерні програми для розрахунку систем вентиляції повітря»; (протокол №2 від 29.05.2019 р.); в освітню компоненту ОК28 «Автоматизація енергетичних установок» внесені теми, пов'язані з вивчення систем обробки інформації, що надходить з усіх елементів системи автоматизації (протокол №3 від 17.10.2019 р.); в освітню компоненту ОК31 «Монтаж, експлуатація та ремонт систем кондиціювання і вентиляції повітря» до теми «Налаштування, експлуатація пристроїв автоматичного контролю роботи системи кондиціювання і вентиляції повітря» змінено на «Шляхи підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем кондиціювання повітря» (протокол №11 від 25.06.2020 р.). У 2020 році були внесені зміни у зв'язку із новим статусом навчального закладу – «технічний фаховий коледж»; на підставі рекомендацій попередньої акредитації - збільшена кількість вибіркового міжосвітніх і професійних компонентів, (протокол Педради №4 від 26.06.2020р.)

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі вищої освіти беруть участь у процедурах перегляду ОП та інших процедур забезпечення якості через членство в органах студентського самоврядування, у роботі групи забезпечення якості освіти. Зворотний зв'язок з ними забезпечується через періодичні опитування і анкетування. Узагальнена статистика результатів опитування обговорюється на засіданнях кафедри енергетичного машинобудування, циклової комісії спеціальностей холодильного циклу, Педагогічних радах, Вчених радах ОНАХТ. Аналіз анкетування оприлюднюється на сайті коледжу у розділі відділення енергетичних систем <https://otfk.od.ua/structure/departments/>

За результатами опитування та анкетування здобувачів освіти, яке було проведено у травні – червні місяці 2020 р., взяті до уваги і враховані при організації освітнього процесу 2020/2021 н.р. їх пропозиції: - до складу вибіркового міжосвітніх компонентів внести навчальні дисципліни інших освітніх програм; - в навчальний план 2020 року внесено виробничу технологічну практику; - в дисципліні за вільним вибором здобувачів освіти «Мікропроцесори і мікроконтролери систем кондиціювання і вентиляції повітря» збільшено кількість годин на виконання практичних робіт з 6 до 20.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Студентська організація самоврядування бере участь в організації моніторингу якості підготовки фахівців з ОП. Двічі на рік директор коледжу проводить збори із представниками студентського самоврядування та старостами груп. Метою зустрічі є отримання зворотного інформаційного зв'язку від студентської спільноти, щодо організації навчального процесу, соціального забезпечення потреб студентів, результати зустрічей обговорюється на Педагогічних радах. Події висвітлюються на офіційному сайті коледжу: <https://otfk.od.ua/>. Представники студентського самоврядування на постійній основі приймають участь в засіданнях методичної ради, Педагогічної ради, стипендіальної комісії та комісії по профілактиці правопорушень ОТФК ОНАХТ. Анкетування здобувачів освіти відбувається в тому числі, щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії, навчального навантаження,

відповідності форм і методів навчання вимогам студентоцентрованого підходу, якості освітнього середовища. Діяльність студентського самоврядування, студентського профкому спрямована перш за все на розвиток ініціативи і самостійності майбутніх фахівців. <https://otfk.od.ua/structure/departments/>

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Згідно Положення про Ради роботодавців ВСП "ОТФК ОНАХТ" діють Угоди на співпрацю. Залучення роботодавців до забезпечення якості ОП, передбачено відповідними положеннями, наприклад, про освітні програми. https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/the_order_of_development_approval_periodic_review_and_closing_of_educational_programs.pdf Засідання Ради роботодавців відбувається не менше одного разу на семестр. Представники Ради роботодавців приймають участь в засіданнях кафедри енергетичного машинобудування та циклової комісії спецдисциплін холодильного циклу ВСП "ОТФК ОНАХТ", при розгляді тем курсових і дипломних проєктів, змісту виробничих практик. Прикладом залучення роботодавців до ОП є допомога у встановленні сучасного обладнання в лабораторіях «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» ОТФК https://otfk.od.ua/news/Kruglij_stil_2019/ Залучення роботодавців до освітнього процесу у коледжі здійснюється відповідно «Плану співробітництва з роботодавцями» у здійсненні освітнього процесу підготовки фахівців в ОТФК ОНАХТ. Планом передбачені профорієнтаційні заходи, проведення навчальних занять, керівництво практикою на виробництві, керівництво кваліфікаційною роботою, участь в атестації випускників коледжу <https://otfk.od.ua/structure/departments/>

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

В коледжі питаннями збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» опікується виробничий сектор на чолі з заступником директора з НВР, відділення енергетичних систем, випускова кафедра енергетичного машинобудування, циклова комісія спецдисциплін холодильного циклу. Вони сприяють працевлаштуванню випускників, здійснюють контроль за оформленням двосторонніх угод на підготовку фахівців, реєстрацією та облік документів при направленні на роботу випускників відповідно до законодавства. Щороку в Одеському технічному фаховому коледжі і в Одеській академії харчових технологій проводяться Ярмарки вакансій https://otfk.od.ua/news/_Fotozvit_z_IX_yarmarki_vakansii_u_OTK_ONAXT/, які допомагають відслідковувати потреби ринку праці, виробництва і, як наслідок покращувати ОП. Постійно в коледжі влаштовуються зустрічі з випускниками минулих років. 23 листопада 2019 року була проведена зустріч випускників, де було засновано спілку холодильщиків- випускників коледжу. Інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторії працевлаштування випускників ОП здійснюється наступним чином: до 01 липня кожного року, відбувається опитування роботодавців; інформація про наявність вакантних місць доводиться до випускників; випускаюча циклова комісія (кафедра) аналізує інформацію щодо кар'єрного росту та працевлаштування випускника і враховує її при підготовці робочих програм навчальних дисциплін, проведенні виховних та профорієнтаційних заходах.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Система забезпечення якості освіти коледжу передбачає моніторинг процедур/процесів/ показників, розробку та реалізацію корегувальних дій в результаті проведення анкетування здобувачів освіти. Було здійснено такі процедури:

- 1) моніторинг ОП (протокол засідань кафедри №10 від 25.06.2020 р., №2 від 24.09.2020 р.) недоліки: незбалансованість навчальних планів щодо обсягів вибіркового НД; коригувальні дії: внесення змін в навчальні плани;
- 2) аналіз результатів підсумкового контролю за минулий навчальний рік (протокол Педагогічної ради №4 від 26.06.2020 р.) недоліки: недостатній рівень якісної успішності; коригувальні дії: проведення анкетування здобувачів освіти, постійний моніторинг якості кураторами груп та студрадою коледжу; в результаті встановлено, що рівень якості збільшився, але потребує інноваційних впроваджень в освітній процес (протокол Педагогічної ради №4 від 16.02.2021 р.);
- 3) аналіз наявності необхідних ресурсів (протоколи засідань кафедри №6 від 23.01.2020 р.): є потреба в облаштуванні в окремому приміщенні спеціалізованого кабінету практичного навчання з необхідним обладнанням для зварювання та пайки мідних і алюмінієвих трубок з дозволом Держпраці на проведення відповідних робіт. При обробці анкет ЗО було виявлено, що деякі студенти мають бажання працювати за фахом і переходити на індивідуальні навчальні графіки. Це стимулює викладачів комісії спецдисциплін і випускної кафедри впроваджувати нові технології та методи навчання. Всі рішення щодо змін в ОП, обговорюються на засіданнях комісії, кафедри, методичних радах і затверджуються рішенням Педагогічної ради.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитації інших ОП були враховані під час удосконалення цієї ОП?

У травні місяці 2020р. була проведена акредитація освітньої програми «Системи кондиціонування та вентиляції повітря», в результаті якої були зроблені зауваження та пропозиції щодо удосконалення ОП. Коледж розробив відповідний «План заходів щодо усунення вказаних зауважень та пропозицій у 2020/2021 н.р.»

(наказ №192-А1-ОД від 31.08.2020р.)

Відповідно затвердженого плану виконано:

1. Розроблені: Положення про гаранта ОП; Про практичну підготовку бакалавра; Про неформальну освіту; Про запобігання та виявлення плагіату; Про раду роботодавців; Про створення електронного архіву (репозитарію); Про створення силабусу навчальної дисципліни
[https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_repository_\(electronic_archive\).pdf](https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_repository_(electronic_archive).pdf)
2. Доопрацьовані: Положення про проектну групу та групу забезпечення ОП; Положення про механізм вибору вибіркових дисциплін; Про надання здобувачеві освіти індивідуального графіку виконання навчального плану на 2021 рік.
3. Розроблений відповідний план співпраці роботодавців та коледжу, щодо їх активного залучення до здійснення освітнього процесу у коледжі, проведення виховних та практичних заходів.
4. Складено відповідний план на 2021 р. щодо залучення викладачів, керівників структурних підрозділів до участі в науково-методичній та науково-практичній роботі (статті в журналах, відгуки, рецензії тощо).
5. Розроблено план оновлення програмного забезпечення комп'ютерних класів.
6. Оновлено та удосконалено зміст навчального плану підготовки бакалаврів відповідно до змісту ОП, враховуючи міждисциплінарні зв'язки навчальних дисциплін, форми контролю тощо.
7. Доопрацьовані програми деяких компонентів, враховуючи вимоги до відповідності їх ОП.
8. Розроблений і оприлюднений на веб-сайті коледжу графік контрольних заходів.
9. Підготовлені конкретні заходи, які забезпечують якість виконання ОП бакалавра.
10. Організовано опитування (анкетування) випускників, роботодавців та здобувачів освіти щодо змісту та якості ОП.
11. Створена антикорупційна програма та механізм запобігання конфлікту інтересів.
Результати усунення зауважень та пропозицій, відображені у відомостях самооцінювання освітньої програми «Системи кондиціювання і вентиляції повітря».

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Академічна спільнота є безпосереднім учасником освітнього процесу і забезпечує якість ОП. Механізми забезпечення стратегічних завдань описані в стратегії ЗВО, положеннях:

<https://www.onaft.edu.ua/download/pubinfo/Long-term-Devel-Strategy-2027.pdf> ;

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf ;

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_academic_integrity.pdf

Професорсько-викладацький склад кафедри енергетичного машинобудування і циклової комісії спецдисциплін холодильного циклу входять до складу проектної групи і групи забезпечення якості ОП. Це завідуючий кафедрою Хмельнюк М.Г. - д.т.н., професор, викладачі вищої категорії (в/к) кафедри: Жихарева Н.В., Буданов В.О., Когут В.О.- к.т.н.; заступник директора з НВР Беркань Іг.В. - в/к, зав. відділення енергетичних систем Бригадир Л.Г. - в/к, голова випускної комісії холодильних дисциплін Беркань Ір.В. - в/к, викладач-методист, та інші викладачі. НПП регулярно проходять підвищення кваліфікації і стажування, приймають участь в всеукраїнських і міжнародних науково-практичних конференціях, виставках за фахом.

Процедури внутрішнього забезпечення якості ОП: здійснення моніторингу та періодичного перегляду ОП; оцінювання здобувачами якості освітньої діяльності; забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних працівників; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації ОП; забезпечення отримання академічної доброчесності.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Розподіл відповідальності між структурними підрозділами коледжу при здійсненні процесів забезпечення якості освіти виконується таким чином:

- директор коледжу - стратегічне планування, аналіз діяльності коледжу, розробки програм розвитку ВСП "ОТФК ОНАХТ";

- заст. директора за напрямом діяльності - аналіз виконання програми розвитку коледжу;

- проектною групою на чолі з гарантом ОП - моніторинг та перегляд ОП,

- група забезпечення спеціальності - удосконалення компонентів ОП;

- рада роботодавців - оновлення ОП у відповідності з потребами виробництва та при впровадженні нових технологій, або обладнання;

- навчально-методичний відділ коледжу - удосконалення освітнього процесу з метою забезпечення якісної підготовки фахівців відповідно стандартом освіти і потребам роботодавця

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_educational_and_methodical_office_of_qualit_y_assurance_of_education.pdf ;

- органи студентського самоврядування - участь у внутрішньому забезпеченні якості освіти через опитування і анкетування.

Розподіл функціональних обов'язків, повноважень та прав усіх цих підрозділів викладений у відповідних нормативних актах, розміщених на сайті www.otfk.od.ua

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Правила і процедури що регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу відображені у наступних документах:

- Положення про ВСП "ОТФК ОНАХТ"

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/polozhennia_pro_otfk.pdf;

- Статут ОНАХТ <https://www.onaft.edu.ua/download/pubinfo/charter.pdf>;

- Положення про організацію освітнього процесу ОТФК ОНАХТ

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_the_organization_of_the_educational_process.pdf

- Колективний договір на 2020-2025 рік

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/collective_agreement_for_2020-2025.pdf

- Положення про академічну доброчесність в ОТФК ОНАХТ

https://otfk.od.ua/public_information/provision/files/regulations_on_academic_integrity.pdf

В договорах про надання освітніх послуг між ОТФК ОНАХТ та здобувачем освіти прописані обов'язки та права виконавця та одержувача освіти, передбачені статтею 63 Закону України «Про вищу освіту» (№1556-VII від 01.07.14р.). Крім того, на сайті коледжу є низка документів, посилань і корисної інформації у рубриці «Студенту». Також студенти і викладачі активно користуються соціальними мережами, де створені відповідні групи. Публічність і доступність інформації досягається за результатами спілкування студентів з класними керівниками, викладачами, завідувачем відділення, завідувачим кафедри, головою випускової комісії спецдисциплін холодильного циклу. В коледжі використовується система електронних особистих кабінетів на базі навчальної платформи Moodle.

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

На сайті коледжу розміщена контактна інформація для реалізації зворотного зв'язку з усіма учасниками освітнього процесу, в тому числі по питанням що стосуються пропозиції по оновленню та перегляду освітніх програм.

<https://www.otfk.od.ua/contacts/>

Для отримання зауважень і рекомендацій від стейкхолдерів також використовувалися інші можливості: круглі столи, засідання кафедри із запрошенням заінтересованих сторін, спілкування через особисті контакти і соціальні мережі.

На сайті коледжу у вкладці "Публічна інформація - до обговорення" розміщені проекти документів для ознайомлення. Пропозиції та зауваження до відповідних проектів від стейкхолдерів приймаються на офіційну пошту otkua@ukr.net

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

https://otfk.od.ua/structure/chairs/list/department_of_power_engineering/educational_program/index.php

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони освітньої програми:

- ОПП унікальна, акцентована на формування здатності здійснювати діяльність, пов'язану з проектуванням, експлуатацією та ремонтом систем кондиціонування і вентиляції повітря, які в великій кількості представлені на півдні України;
- розроблена з урахуванням досвіду провідних університетів України: Сумського державного університету, ОП "Опалення, вентиляція повітря та штучний холод", Миколаївського національного університету кораблебудування ім. адмірала Макарова: ОП "Холодильні машини і установки", Київського національного університету харчових технологій, ОП "Холодильна техніка і технології", Харківського державний університет харчування та торгівлі, ОП "Енергетичне машинобудування";
- ОП забезпечує фундаментальну підготовку бакалавра, програмні результати навчання забезпечуються ОК, які включені до нормативної складової і цілком відповідають стандарту вищої освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування»;
- формує загальні і професійні компетентності в тому числі навички самонавчання;
- цілі освітньої програми відповідають місії та стратегії коледжу, академії;
- надає можливість здобувачу вищої освіти формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом вибору міждисциплінарних і професійних дисциплін в тому числі дисциплін, які передбачають набуття соціальних навичок (soft skills);
- форми та методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи;
- тісна співпраця з роботодавцями, провідними спеціалістами галузі, керівниками профільних підприємств;
- великий обсяг практичної підготовки;
- ОП враховує інновації в галузі як при теоретичному так і у практичному навчанні.

- викладачі кафедри постійно ведуть моніторинг якими знаннями та навичками їм потрібно володіти з огляду на сучасний стан кліматичної техніки, проходять стажування на підприємствах, приймають участь в науково-практичних конференціях, вебінарах, відвідують виставки;
 - можливість готувати фахівця за скороченим терміном навчання на базі диплому молодшого спеціаліста, що дозволяє здобувачу освіти мати певний розряд з робітничої професії за даною спеціальністю;
 - створена лабораторія інформаційних технологій організації і проведення освітнього процесу;
 - розроблена і діє автоматизована електронна система організації прийому до коледжу (реєстрація, облік, підготовка відповідних документів, зв'язок ЄДЕБО тощо);
- Слабкі сторони освітньої програми:
- відсутність дуальної системи навчання;
 - потребує активізації міжнародна співпраця;
 - недостатня кількість ліцензійних комп'ютерних програм;
 - потребує удосконалення методичне забезпечення практичної підготовки;
 - відсутня складова розвитку матеріально-технічної бази майстерень і лабораторій ОТФК зі сторони роботодавців;
 - потребує удосконалення робота з випускниками, аналіз їх кар'єрного росту, побажання щодо удосконалення освітнього процесу у коледжі;
 - відсутність достатньої кількості спеціальної літератури на державній

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективи розвитку ОП:

- активізувати роботу з міжнародної співпраці здобувачів освіти науково-педагогічних і педагогічних працівників кафедри, коледжу, поновити міжнародні зв'язки з закладами освіти в країнах Європи;
 - навчальну платформу Moodle, продовжити наповнювати навчально-методичними посібниками, тестовими матеріалами, що уможливить самоконтроль здобувачів освіти за набутими знаннями, підвищить їх мотиваційний потенціал;
 - розширювати перелік ліцензійних комп'ютерних програм по моделюванню процесів обробки повітря, розрахунку і проектуванню систем вентиляції;
 - удосконалювати процедуру перевірки кваліфікаційний робіт на плагіат;
 - проводити аналіз розвитку споріднених освітніх програм провідних технічних закладів вищої освіти, оновлювати власну ОП, враховуючи думки всіх стейкхолдерів;
 - розширювати співпрацю з підприємствами, залучати студентів до участі в професійних конкурсах, що проводять компанії, які поширюють, обслуговують кліматичну техніку і вентиляційні системи;
 - постійно розширювати тематику кваліфікаційних робіт бакалаврів в урахуванням пропозицій роботодавців і вимогами сучасного виробництва;
 - внести зміни в програму практичного навчання, облаштувати в окремому місці спеціалізовану майстерню «Пайки та зварювання мідних і алюмінієвих труб», для чого отримати відповідні дозволи на проведення вищеназваних робіт;
 - збільшувати кількість підручників та навчальних посібників на державній мові;
 - удосконалювати матеріально-технічну і методичну базу лабораторії «Кондиціонування і вентиляції повітря»;
 - розглянути можливість проведення практики з використанням дуальної системи, проведення практичних занять в коледжі блочними термінами (теорія- практика);
 - розробити плани співпраці з підприємствами, організаціями та центром зайнятості щодо підготовки для регіону фахівців по даній ОПП на термін 5 років, на умовах цільової підготовки;
 - забезпечити якість підготовки фахівців, відповідно плану розвитку коледжу на 2020-2025 рік на основі поліпшення стану матеріально-технічної науково-інформаційної та методичної бази, а також тримати рівень професійної компетентності викладацького складу і організації їх діяльності, відповідно вимог ліцензійних умов та стандарту спеціальності;
 - впроваджувати заходи спрямовані на підвищення об'єктивності оцінювання результатів освітніх досягнень здобувача освіти та удосконалення системи доброчесності в коледжі;
 - створити центр управління інформаційно-освітнім середовищем на основі електронного документообігу.
- Всі перераховані заходи будуть сприяти підвищенню конкурентоспроможності здобувачів вищої освіти за спеціальністю №142 "Енергетичне машинобудування" першого (бакалаврського) рівня освіти на ринку праці України.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Єгоров Богдан Вікторович

Дата: 26.02.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Технологічна практика	практика	<i>Наскрізна програма практик.pdf</i>	5Wk50h+jxJNHxIxyZPA1PQJVVPTXJdqmafDWbKNYw6U=	<i>Електромонтажна майстерня, ремонтно-експлуатаційна майстерня, лабораторії ОТФК, лабораторії ОНАХТ, підприємства міста Одеси</i>
Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	навчальна дисципліна	<i>РП Електрообладнання СК і ВП.pdf</i>	jAZ12c7Vkuunnt8kGvv3p/wrFOg1ZSLosNDl3RFmMlg=	<i>Лабораторний стенд «Моделювання впливу теплового навантаження на роботу холодильної машини», Лабораторний стенд «Холодильна машина – Тепловий насос» ХМТН-215, Лабораторний комплекс «Системи кондиціонування та вентиляції повітря» на базі обладнання Gree, Лабораторний стенд високотемпературної холодильної машини MSG-18, Лабораторний стенд низькотемпературної холодильної машини LM-2001 на базі морозильної камери Whirepool</i>
Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	підсумкова атестація	<i>МР Кваліфікаційна робота.pdf</i>	BCke7tRQ1P/faIA7Ptlc632+fmZkPEнBiCr2leKvyoE=	<i>кабінет дипломного проєктування, комп'ютери на процесорі Intel core i5, бібліотека ОТФК, бібліотека ОНАХТ</i>
Технічна термодинаміка	навчальна дисципліна	<i>РП Технічна термодинаміка.pdf</i>	X4XKUTIZOm3ebbrttqOHdyInGz9orCsEWQU+9u9Djc=	<i>Мультимедійний проєктор, персональний комп'ютер, графопроектор, термодинамічні діаграми</i>
Вентиляційні системи	навчальна дисципліна	<i>РП Вентиляційні системи.pdf</i>	sTa+c8bu+oXevKkYWb+qktCHbvtRfJ34eGhokm1UN8A=	<i>Лабораторний комплекс «Системи кондиціонування та вентиляції повітря» на базі обладнання Gree, Стенд «Монтаж та обслуговування побутового кондиціонера повітря» на базі спліт системи Galactic G-07, Стенд рекуперативний теплообмінник Vents PR 150 G4</i>
Технологія обробки повітря	навчальна дисципліна	<i>РП Технології обробки повітря.pdf</i>	Y6X7XyEyFDL2O3E dyHu6MIcEwhYWatnyMOxjMSjgUFA=	<i>Лабораторний комплекс «Системи кондиціонування та вентиляції повітря» на базі обладнання Gree, Стенд «Монтаж та обслуговування побутового кондиціонера повітря» на базі спліт системи Galactic G-07</i>
Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	навчальна дисципліна	<i>РП МРОСК і ВП.pdf</i>	iTleGtC9SYyiiYnjKI1OYgaHzsxU+g2853qzRHyoQsE=	<i>Лабораторний комплекс «Системи кондиціонування та вентиляції повітря» на базі обладнання Gree, Стенд «Монтаж та обслуговування побутового кондиціонера повітря» на базі спліт системи Galactic G-07, Демонстраційний стенд «Побутовий кондиціонер віконного типу»</i>
Апарати систем кондиціонування	навчальна дисципліна	<i>РП Апарати СКП.pdf</i>	AWdzZwAgg7ZM33g7ChF2sp6g4EhNedx	<i>Лабораторний комплекс «Системи кондиціонування та</i>

повітря			uo7e34lL4vBU=	вентиляції повітря» на базі обладнання Gree, Стенд «Монтаж та обслуговування побутового кондиціонера повітря» на базі спліт системи Galactic G-07, Демонстраційний стенд «Побутовий кондиціонер віконного типу», Лабораторія кондиціонування повітря ОНАХТ
Гідрогазодинаміка	навчальна дисципліна	<i>РП Гідрогазодинаміка БКВ.pdf</i>	aqEFMQ+Zgz1DyA6YjInmFq9JUKin6WQxlUi3V65a/wM=	Лабораторія гідравліки ОНАХТ
Тепломасообмін	навчальна дисципліна	<i>РП Тепломасообмін БКВ.pdf</i>	umuQAPeovCDPpTYujAnPQoVDOjvBa7BU5AxjPg1PmmI=	Лабораторія теплопередачі ОНАХТ
Теплотехнічні вимірювання та прилади	навчальна дисципліна	<i>РП Теплотехнічні вимір та прилад.pdf</i>	nTLVQiGJq53M2D2IkhlsXiIvWu3+zZDBQ6XFU6rtbvE=	Лабораторний стенд «Прилади для виміру тиску», Лабораторний комплекс «Системи кондиціонування та вентиляції повітря» на базі обладнання Gree, Лабораторія холодильної технології ОНАХТ
Кондиціонування повітря	навчальна дисципліна	<i>РП Кондиціонування повітря.pdf</i>	UmgNem4oiDibxpRO2D9oNCsOUY8UdRuWqPfmrTQ2SXY=	Лабораторний комплекс «Системи кондиціонування та вентиляції повітря» на базі обладнання Gree, Стенд «Монтаж та обслуговування побутового кондиціонера повітря» на базі спліт системи Galactic G-07, Демонстраційний стенд «Побутовий кондиціонер віконного типу», Лабораторія кондиціонування повітря ОНАХТ
Математичні методи та моделі	навчальна дисципліна	<i>Роб. програма Математичні методи та моделі.pdf</i>	W8MYzXYHpwfcWDzrkI8vYXPpbaqkbu1mJd+57vV8E=	Телевізор LG Мультимедійний проектор SONY VPL-EXL7 Інтерактивна дошка SMART BOARD SB V 280 1 шт. Комп'ютер (робоча станція)11 -9 шт.2020рік Дошка аудиторна –1 шт
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>Роб. програма Вища математика.pdf</i>	FWO8JVbHHbRQ5L745ptwNqlu6KJ4JKGMoN7XUmCOCFo =	Ноутбук Asus K50 -1 шт Мультимедійний проектор SONY VPL-EXL7 Дошка аудиторна –1 шт. Таблиці «Похідна», «Інтеграл», «Тригонометричні тотожності»
Політологія	навчальна дисципліна	<i>Роб. програма Політологія.pdf</i>	xRyML4neskCh+ZvwMCueO3LXSYsNE/U4PoYnDkDfIUw=	Ноутбук Acer M541N – 1 шт.; Телевізор Samsung Smart-TV. – 1 шт; Роутер TP-Link – 1 шт. Дошка аудиторна –1 шт;
Фізика	навчальна дисципліна	<i>Роб. програма Фізика.pdf</i>	x79PMdJbKiqzL/CRBo2PzFUV7JYOJUbPgZwjYLNAM7I=	Телевізор Ноутбук Asus -1 шт Мультимедійний проектор Комп'ютер (робоча станція)-15 шт. Дошка аудиторна –1 шт Обладнання для лабораторних робіт, Обладнання для демонстрацій
Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>Роб. програма Іноземна мова за профспрямуванням.pdf</i>	7BfB+kQqfN1wJjWjz/a4W3hK7GP4N7AKn9KIyClGdoA=	Дошка аудиторна –1 шт. Телевізор Saturn – 1 шт.; Стенд Refrigeration and Air Conditioning Products – 1шт
Переддипломна практика	практика	<i>Наскрізна програма практик.pdf</i>	5Wk5oh+jxJNHxIxyZPA1PQJVVPTXJdqmafDWbKNYw6U=	Токарно-механічна майстерня з слюсарним та верстатним відділенням, електромонтажна майстерня, ремонтно-експлуатаційна майстерня,

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
272867	Беркань Ігор Володимирович	Заступник директора з НВР, Основне місце роботи	Адміністрація ОТФК ОНАХТ		19	Вентиляційні системи	Диплом спеціаліста, закінчив Одеську державну академію холоду 1998р., рік закінчення 1998р., спеціальність: "Холодильні машини і установки", кваліфікація - інженера-механіка. Підвищення кваліфікації - Одеська національна академія харчових технологій, підвищення кваліфікації за індивідуальною програмою на тему: «Вдосконалення професійної компетенції педагогічних працівників», загальним обсягом 30 годин, наказ від 17.02.2020р. №87-02. Підвищення кваліфікації в навчально-курсовому комбінаті АТ "ОПЗ" з 26.10.2020р. по 28.12.2020р. Ознайомлення з новітньою центральною системою кондиціювання та вентиляції повітря фізкультурно-спортивного комплексу, з чилерами TRAIPE, фанкойлами VOLF та контурами центральних кондиціонерів. Рівень наукової та професійної активності відповідає: 10. Заступник директора ОТК з навчально-виробничої роботи 13. 1. Беркань І.В. Методичні вказівки та завдання до практичних занять з навчальної дисципліни

"Кондиціонування повітря" для студ. спеціальності "Енергетичне машинобудування"/ І.В. Беркань – О.: ОТК ОНАХТ, 2017. – 22 с.

2. Беркань І.В. Методичні вказівки та завдання до практичних занять з навчальної дисципліни "Установки кондиціонування повітря" для студ. спеціальності "Енергетичне машинобудування"/ І.В. Беркань – О.: ОТК ОНАХТ, 2018. – 24 с.

3. Беркань І.В. Методичні посібник з навчальної дисципліни "Вентиляційні установки» для студ. спеціальності "Енергетичне машинобудування" / І.В. Беркань – О.: ОТК ОНАХТ, 2019. – 34 с.

15. 2019р. на базі Одеської національної академії харчових технологій приймав участь молодіжному форумі «Енергоманія» Беркань І.В., Хоцяновський С.Ю. «Тепловий насос, як альтернатива традиційній системі обігріву приміщення»

.

12 лютого 2020 приймав участь у регіональній науково-практичній конференції "Енергія. Бізнес. Комфорт" на базі Одеської національної академії харчових технологій Беркань І.В., Хоцяновський С.Ю., «Економічний ефект від впровадження теплового насосу, як альтернативи традиційній системі обігріву приміщення», матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Енергія, Бізнес. Комфорт» https://otfk.od.ua/news/Zaprovadzhennya_no_vitnix_tehnologii_na_bazi_VDZH_u_zhittya/ 29.10.2020р приймав участь у 2-ій Обласній конференції ОМК «Підвищення якості практичного навчання - вимога сучасності» https://otfk.od.ua/news/Pedagogichna_konfer

						<p>enciya_vikladachiv_eko nomiki_ZPFO_Odeskoi _oblasti/ 27 листопада 2020 року за підтримкою наукового комітету Одеської національній академії харчових технологій відбулась Всеукраїнська науково-технічна конференція молодих вчених, аспірантів та студентів «Сучасні проблеми холодильної техніки і технології». Доклад на тему «Використання систем кондиціонування повітря в медичних установах при лікуванні хворих на covid-19», Мулик Д.Ю. , Хоцяновський С.Ю., – студенти групи 2БКВ- 02, керівник - Беркань Іг.В. – заступник директора з НВР, викладач специдисциплін ВСП«ОТФК ОНАХТ» https://otfk.od.ua/news/Studenti_i_vikladach_i_viddilennya_Energetichnix_sistem_u_konferencii/ 22 грудня 2020 приймав участь у розробці програми та підготовці студентів до участі в конкурсі «Кращий холодильщик» https://otfk.od.ua/news/Xolod_%E2%80%93_nasha_stixiya/ 16. Вчений радник міжнародної Академії холоду. 17. Загальний стаж за фахом - 36 років, педагогічної – 19 років</p>	
203825	Петушенко Сергій Миколайови ч	Викладач, Основне місце роботи	Енергетичних систем	Диплом спеціаліста, Одеська державна академія холоду, рік закінчення: 1994, спеціальність: Техніка і фізика низьких температур	25	Електрообладн ання систем кондиціонування і вентиляції повітря	Закінчив Одеську державну академію холоду, спеціальність "Техніка і фізика низьких температур", рік закінчення 1994р., кваліфікація – інженер механік Підвищення кваліфікації - 1. Національна академія педагогічних наук України ДЗВО «Університет менеджменту освіти» ЦПО, підвищення кваліфікації за категорією: викладачі коледжів, загальним обсягом 210 годин /7 кр., 2019 р. 2. Одеська національна академія харчових технологій, підвищення кваліфікації за

індивідуальною програмою на тему: «Вдосконалення професійної компетенції педагогічних працівників», загальним обсягом 30 годин, наказ від 17.02.2020р. №87-02. Рівень наукової та професійної активності відповідає:

1. С.Н. Петушенко, А.С. Титлов. Разработка систем охлаждения для первичной низкотемпературной обработки и хранения зерна мелкосеменных культур [Текст] Восточно-Европейский журнал передовых технологий ISSN 1729-3774 – 2015. – № 3/8 (75) – С. 50-56. DOI: 10.15587/1729-4061.2015.44251. УДК 664.723:697.9. Публікація включена до SCOPUS.
2. 1. Петушенко С.Н. Современное состояние техники и технологии низкотемпературной обработки и хранения зерна мелко-семенных культур [Текст] / С.Н. Петушенко // Холодильна техніка і технологія. – 2013. - №2. – С.71-74. Фахове видання.
2. Петушенко С.Н. Результаты экспериментальных исследований процессов теплообмена при первичной холодильной обработке зерна мелкосеменных культур [Текст] / С.Н. Петушенко // Холодильна техніка і технологія. – 2013. - №3. – С.64-68. Фахове видання.
3. Петушенко С.Н. Разработка систем первичной низкотемпературной обработки зерна [Текст] / Петушенко С.Н., Титлов А.С., Овсянникова Л.К., Орлова С.С. // Збірник наукових праць міжнародної науково-технічної конференції. Одеса, 9-11 жовт-ня 2013 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ. – 2013 р. – С. 15-22 (Додаток до науково-технічного

журналу «Холодильна техніка і технологія». – 2013. – № 6) Фахове видання.

4. С.Н. Петушенко, А.С. Титлов. Разработка систем охлаждения для первичной низкотемпературной обработки и хранения зерна мелкосеменных культур [Текст] Восточно-Европейский журнал передовых технологий ISSN 1729-3774 – 2015. – № 3/8 (75) – С. 50-56. DOI: 10.15587/1729-4061.2015.44251. УДК 664.723:697.9. Фахове видання.

5. Петушенко С.Н. Охолоджувальні комплекси зерна на основі екологічно безпечних робочих тіл [Текст] /Титлов О., Петушенко С., Сухенко В., Василів В. // Тваринництво України. – 2017.-№3-4. – С.6-9. Фахове видання.

6. Петушенко С.М. Моделювання процесів теплообміну в системах первинного низькотемпературного охолодження дрібносем'яних культур [Текст] / Петушенко С.М., Титлов О.С.// Збірник наукових праць XVIII Всеукраїнської науково-технічної онлайн-конференції. Одеса, 29-30 вересня 2020 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ. – 2020.

7. Петушенко С.М., Кулік О.С. Розвиток тенденцій на світовому ринку побутової холодильної техніки [Текст] Збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської науково-технічної онлайн конференції молодих учених та студентів «Сучасні проблеми холодильної техніки і технології» 27-28 листопада 2020 року. – Одеса : ТЕС., 2020. – 175 с

10. Заступник директора з навчально-виробничої роботи Одеського технічного коледжу Одеської національної академії харчових технологій

							2012-2019 р. 17. Загальний педагогічний стаж – 25 років
150927	Качан Тетяна Василівна	Викладач ,голова циклової комісії фізико-математичних дисциплін, Основне місце роботи	Електронно-холодильне	Диплом спеціаліста, Південноукраїнський державний педагогічний університет ім. К.Д.Ушинського, рік закінчення: 1996, спеціальність: Математика	22	Вища математика	Закінчила Південноукраїнський державний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського, рік закінчення 1996 р., спеціальність «Математика», кваліфікація - Вчитель математики та фізики Підвищення кваліфікації - 1. КЗВО «Одеська академія неперервної освіти одеської обласної ради», Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК № 02137097/008489, 84 години, 23.02.2019 2. КЗВО «Одеська академія неперервної освіти одеської обласної ради», Сертифікат про підвищення кваліфікації серія ЗПК №02137097/0447, 6 годин, 26.09.2019 1)Одеська національна академія харчових технологій. Кафедра вищої математики», довідка № 345/P1 150 годин 3. Навчально-науковий інституту неперервної освіти Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, сертифікат № МІК 3-328 онлайн навчання згідно програми підвищення кваліфікації «Цифровізація освітнього процесу. Дистанційна освіта», Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення», 6 годин, 28.05.2020 р. Рівень наукової та професійної активності відповідає: 10. Голова комісії фізико-математичних дисциплін ОТФК ОНАХТ. 13. 1.Методичний посібник для підготовки до практичних робіт та виконання самостійної роботи з дисципліни «Вища математика» для студентів бакалаврів

спеціальності 142
Енергетичне
машинобудування /
Качан Т.В. – О.: ОТК
ОНАХТ, 2020 р. – 56 с.

2. Методичний
посібник для
підготовки до
практичних робіт та
виконання
самостійної роботи з
дисципліни
«Математичний
аналіз»
для студентів 3 курсу
спеціальності
"Розробка
програмного
забезпечення" / Качан
Т.В. – О.: ОТК
ОНАХТ, 2018 р. – 40 с.

3. Методичний
посібник для
підготовки до
практичних робіт та
виконання
самостійної роботи з
дисципліни «Лінійна
алгебра та аналітична
геометрія»
для студентів 2 курсу
спеціальності
"Розробка
програмного
забезпечення" / Качан
Т.В. – О.: ОТК
ОНАХТ, 2017 р. – 32 с.

14. - Участь в журі
обласної олімпіади з
математики серед
студентів ЗВО I-II
рівнів акредитації
- Керівництво
студентом який
зайняв призове місце
на обласній олімпіади
з математики серед
ЗВО I-II рівнів
акредитації.
Участь в журі обласної
олімпіади з
математики серед
учнів ЗОШ Одеси та
Одеської області.

15. 1. Качан Т.В.
Матеріали XII
регіональна науково -
практичні
конференції
«Актуальні проблеми
розширення
професійних
компетентностей
вчителів математики
відповідно до вимог
Нової української
школи» (тези).
«Компетентнісний
підхід у навчанні
математики студентів
ВНЗ I-II рівнів
акредитації» 2017 рік

2. Качан Т.В.
Всеукраїнська
науково-практична
конференція з
міжнародною участю
«Сучасна освіта в
контексті Нової
Української Школи»
м. Чернівці (тези)

«Професійний розвиток викладача математики ВНЗ I-II рівнів акредитації» 11-12 жовтня 2018 р. ;

3. Качан Т.В. Науково-практична конференція «Використання інноваційних технологій в освітньому просторі» Білгород-Дністровський економіко-правовий коледж ПУЕТ. (тези) «Інтерактивні технології навчання на уроках математики, при реалізації концепції Нової Української Школи. 2019 р.

4. Качан Т.В. Матеріали 7-ої науково-методичної конференції для викладачів коледжів ОНАХТ на базі Одеського технічного коледжу ОНАХТ «Роль закладів фахової передвищої та професійної освіти в системі безперервної освіти», (тези) «Розв'язування прикладних задач з математики, як засіб якісної профільної підготовки студента.» 2020 р

5. Качан Т.В. I-й Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення», (тези) « Шляхи вдосконалення педагогічної майстерності викладачів закладів фахової передвищої освіти»- Дистанційно. 28.05.2020р
Посилання:<https://een.u.edu.ua/uk/structure/faculties-and-institutes/navchalno-naukoviy-institut-pererivnoyiosviti7>.

6. Качан Т.В. // IV Міжнародна науково-практична конференція в Лондоні THE WORLD OF SCIENCE AND INNOVATION (тези) «Деякі аспекти поглибленого вивчення окремих тем математики у 10-11 класах» Онлайн 11-13 листопада 2020 року.
Посилання:<https://sci-conf.com.ua/iv->

							<p>mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-the-world-of-science-and-innovation-11-13-noyabrya-2020-goda-london-velikobritaniya-arhiv/</p> <p>16. Участь в роботі обласної методичної комісії викладачів математики ЗВО I-II рівня акредитації Одеської області:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Участь в експертизі підручника «Математика 11 клас» за новою програмою МОН України. - Участь в перевірці ЗНО з математики - Участь у Міжнародному освітньому форумі «Інноваційні проекти в Новій Українській школі», 2016р. - Семінар-аукціон педагогічних ідей «Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому середовищі», 2017р. - Семінар-практикум «Методичні особливості підготовки випускників шкіл до ЗНО», 2016р. - Семінар-практикум «Сучасний підручник як інструментарій компетентісно орієнтованого навчання: шляхи ефективного впровадження», 2017р. - Участь у роботі Першого Всеукраїнського відкритого науково-практичного форуму «Інноваційні трансформації в сучасній освіті: викики, реалії, стратегії 10-13 жовтня 2019 рік <p>17. Досвід роботи викладачем математики 24 роки</p>
117697	Мирошниченко Віктор Олексійович	Викладач, Основне місце роботи	Економічне	Диплом бакалавра, Одеський національний політехнічний університет, рік закінчення: 2017, спеціальність: 6.130102 соціальна робота, Диплом магістра, Одеський	20	Політологія	<p>Закінчив Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення 1996р., спеціальністю - "Історія", кваліфікація - "Історик, викладач історії."</p> <p>Рівень наукової та професійної активності відповідає:</p> <p>1. 1) Проектна діяльність майбутнього інженера</p>

національний
політехнічний
університет,
рік закінчення:
2018,
спеціальність:
231 Соціальна
робота

у процесі професійної
підготовки в закладі
фахової перед вищої
освіти» // I
international scientific
and theoretical
conference «The
driving force of science
and trends in its
development» January
29, 2021. Coventry,
United Kingdom. –
Section 28. Pedagogy
and education. – с. 86-
91
2) Технологій
ощадливого
виробництва у процесі
професійної
підготовки
майбутнього інженера
в закладі фахової
перед вищої освіти //
The 3rd International
scientific and radical
conference «European
scientific discussions»
(February 1-3, 2021).
Potere della ragione
Editore, Rome,
Italy.2021. – С.383-391
10. - Голова циклової
комісії суспільно-
гуманітарних
дисциплін;
- Завідуючий
навчальним кабінетом
448-1;
-голова обласної
методичної комісії
викладачів
соціальних дисциплін
та правознавства
закладів фахової
перед вищої освіти
Одеської області.
13. 1. Методичні
вказівки по
виконанню
самостійної роботи з
предмету "Основи
філософських знань"
// укл.
Мирошниченко В.О. –
2016р.
2.Методичні вказівки
по виконанню
самостійної роботи з
предмету "Економічна
теорія".// укл.
Мирошниченко В.О.
– 2017р.
3.Методичні вказівки
по виконанню
самостійної роботи з
предмету
"Соціологія".// укл.
Мирошниченко В.О.
– 2018р.
4.Мирошниченко
В.О., Методичні
вказівки та завдання
до виконання
самостійної роботи з
предмету
«Політологія» для
студентів денного
відділення. - Одеса,
ОТК ОНАХТ, 2019.
5.Мирошниченко
В.О.Стислий конспект

лекцій з предмету «Політологія» для студентів денного відділення. - Одеса, ОТК ОНАХТ, 2019.

6. Мирошніченко В.О. Методичні вказівки та запитання до семінарських занять з предмету «Політологія» для студентів денного відділення. - Одеса, ОТК ОНАХТ, 2019.

14. Постійне керівництво студентським гуртком з дисципліни «Основи філософських знань ВСП «ОТФК ОНАХТ»

15. 1. Мирошніченко В.О. Проектна діяльність майбутнього інженера у процесі професійної підготовки // XXVI Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція "Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку" (14 жовтня 2016 р., м. Переяславль-Хмельницький), збірник матеріалів конференції (№26, 2016)

2. Мирошніченко В.О., Роціна-Боговик Ю.О. Проекти оцядного виробництва в сучасному технічному коледжі як стратегії моніторингу професійної підготовки майбутніх фахівців// I Всеукраїнська науково-практична конференція "Використання інноваційних технологій в освітньому просторі", 24 листопада 2018р., Інститут модернізації змісту освіти, на базі Білгород-Дністровського економіко-правового коледжу ПУЕТ, 14.

3. Мирошніченко В.О., Роціна-Боговик Ю.О. Використання активних та інтерактивних методів при вивченні історії в ЗВО I-II р.а.

// II Всеукраїнська науково-практична конференція "Використання інноваційних технологій в освітньому просторі", 24 жовтня 2019р., Інститут модернізації змісту освіти

4. Мирошніченко В.О., Рощина-Боговик Ю.О., Палій Т.С. Усвідомлення студентами процесу навчання // Науково-практична конференція «Складові успішної діяльності в сучасних умовах», Білгород-Дністровський економіко-правовий коледж ПУЕТ. 14.05.2018

5. Мирошніченко В.О. Інженерна проектна діяльність як нова філософія теорії та методики професійної освіти у ЗВО I-II р.а. // КЗВО "ОДЕСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ", 2019р.

6. Мирошніченко В.О., Рощина-Боговик Ю.О. Міждисциплінарні зв'язки у забезпеченні набуття професійних компетенцій майбутнього фахівця // VII Науково-методична конференція «Роль закладів фахової перед вищої та професійної освіти в системі безперервної освіти» Збірник тез та доповідей. 25 березня 2020. – Одеса, 2020. – С.127-129

7.Мирошніченко В.О. Використання комп'ютерних технологій і методів навчання у викладанні економічної теорії в закладах фахової передвищої освіти // Цифрові технології в економічних дослідженнях з використанням фундаментальних наук: Матеріали Міжвузівської науково-практичної конференції 08 грудня 2020 р. – Одеса: Одеський фінансово-економічний коледж Київського національного торговельно-економічного університету, 2020. – С.6-9

8. «Проектна діяльність майбутнього інженера у процесі професійної підготовки в закладі фахової перед вищої

освіти» // I international scientific and theoretical conference «The driving force of science and trends in its development» January 29, 2021. Coventry, United Kingdom. – Section 28. Pedagogy and education. – с. 86-91

9. «Технологій оццадливого виробництва у процесі професійної підготовки майбутнього інженера в закладі фахової перед вищої освіти» // The 3rd International scientific and radical conference «European scientific discussions» (February 1-3, 2021). Potere della ragione Editore, Rome, Italy.2021. – С.383-391

16. - Участь в роботі обласної методичної комісії викладачів соціальних дисциплін та правознавства та викладачів історії I-II р.

1. Участь у роботі Обласної студентської конференції ВНЗ I-II рівня акредитації Одеської області присвяченої 20-ти річчю прийняття Конституції України «Соціально - історичні та правові аспекти становлення Конституції України» // Білгород - Дністровський морський рибпромисловий технікум КМТУ. 2405. 2016 р.

2. Участь у роботі конференції “Європейська традиція мультикультуралізму: стан, виклики та перспективи. До 75-й річниці вшанування жертв Бабиного Яру” // Юридичний коледж ОНУ «Одеська юридична академія».29.09.2016

3.Організація та проведення обласної олімпіади з «Основ філософських знань» серед студентів ЗВО I-II р.а. Одеської області. 10.04.2017.

4. Організація та проведення обласної олімпіади з «Основ економічної теорії» серед студентів ЗВО I-II р.а. Одеської області. 12.04.2017.

5. Організація

обласного конкурсу студентських проектів на тему: «Українська нація у боротьбі за збереження ідентичності і відродження державності (1917-1921 рр.) До сторіччя УНР» // ОТК ОНАХТ, 24.05.2018.р.

6. Організація та проведення обласної олімпіади з «Основ економічної теорії» серед студентів ЗВО I-II р.а. Одеської області. 26.04.2018.

7. Організація семінару-тренінгу для викладачів соціальних дисциплін та історії ЗВО I-II р.а. одеської області «Розвиток громадянських компетентностей: простір освітніх можливостей» // КЗВО "ОДЕСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ", 31.10.2018.

8. Участь у роботі I Всеукраїнській науково-практичній конференції "Використання інноваційних технологій в освітньому просторі" // Білгород-Дністровський економіко-правовий коледж, 24 листопада 2018р.

9. Організація та проведення Обласної конференції викладачів історії та соціальних дисциплін ВНЗ I-II рівня акредитації Одеської області присвяченої 100-ти річчю Української Народної республіки-«Українська нація у боротьбі за збереження ідентичності і відродження державності (1917-1921 рр.) До сторіччя УНР» // коледж ОДАТРА, 14 березня 2018 року

10.Участь у II Всеукраїнській конференції «Використання інноваційних технологій в освітньому процесі» //Білгород-Дністровський економіко-правовий коледж, 24 жовтня 2019 року.

11. Організація та

проведення семінару тренінгу "Професійне вигорання педагогів" для викладачів історії та соціальних дисциплін ЗО І-ІІ р.а. Одеської області. // КЗВО "Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради. 28.11.2019р.

12. Участь в журі обласної олімпіади серед ВНЗ І-ІІ р.а. Одеської області з дисциплін - а) економічної та соціальної географія б) Історія України. Квітень-травень 2019 р

13. Організація та підготовка семінару-тренінгу "Нейропсихологія особливості організації навчального процесу у підлітків" для викладачів історії та соціальних дисциплін ЗО І-ІІ р.а. Одеської області. // КЗВО "Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради. 14.02.2020р.

14. Організація і проведення конференції студентської молоді «Я маю право» // ОТК ОНАХТ. 10 березня 2020 р.

15. VII Науково-методична конференція «Роль закладів фахової перед вищої та професійної освіти в системі безперервної освіти». 25 березня 2020р.

16. Участь в зустрічі з експертною групою з метою акредитаційної експертизи освітньої програми «Системи кондиціонування і вентиляції повітря» (платформа ZOOM) // ОТК ОНАХТ. 4 травня 2020 р.

17. Участь у роботі сьомої щорічної історичної науково-практичної конференції студентської молоді за темою «Історія Одеси в особах». Підготовка студентів Зеленького А. (доповідь - «Граф Строганов - перший громадянин Одеси») та Ропотан О. (доповідь - «Начальник одеської залізниці С.Ю.Вітте»)

(платформа ZOOM) // КПАІТ ОНАХТ. 29 травня 2020 р.

18. Проведення підсумкового засідання обласної методичної комісії викладачів соціальних дисциплін та правознавства ЗО І-ІІ р.а. Одеської області (разом із обласною методичною комісією викладачів історії) (платформа ZOOM)// ОТК ОНАХТ. 3 червня 2020р.

19. Проведення засідання обласної методичної комісії викладачів соціальних дисциплін та правознавства ЗО І-ІІ р.а. Одеської області // ДВНЗ Одеський морехідний коледж рибної промисловості імені Олексія Соляника. 17 вересня 2020 г.

20. Участь в роботі 1 студентської міжвузівської науково-практичної конференції «Історія Одеси: минуле та сьогодні». Виступ – студент Зінченко А. «Ільф та Петров – літературні перлини Одеси» // МТФТ ОНАХТ. 18 вересня 2020 р.

21. Участь у роботі конференції "Основні етичні проблеми сучасності ХХ-ХХІ століття" (платформа ZOOM). Доповідь – «Етичні проблеми сучасної освіти» // ОКЕПГРБ. 20 Листопада 2020 р.

22. Проведення ІІ студентської міжвузівської наукової конференції студентів закладів Фахової перед вищої освіти, які входять до складу ОНАХТ - «Голодомор – витрати української нації»// ZOOM, 02.12.2020. ОТФК ОНАХТ
Доповідь 2 студентів – Зінченко А. та Баріна Л.

23. міжвузівська науково-практична конференція «Цифрові технології в економічних дослідженнях з використанням фундаментальних наук», доповідь «Використання комп'ютерних технологій і методів навчання у

						<p>викладанні економічної теорії в закладах фахової передвищої освіти» // Одеській фінансово-економічний коледж КНТЕУ. 08 грудня 2020 р.</p> <p>24. участь у роботі Обласного конкурсу освітньо профорієнтаційних проектів на тему: Шляхи підвищення якості освіти: погляд здобувача освіти» у рамках роботи Обласного студентського клубу «Інноваційне та розумне суспільство» Напрямок: «Освітній проект». Освітній стартап: Ст. групи 20-2 (ФКНТІС ОНАХТ) Попік І. Відкритий доступ до мережі Інтернет в любій точці навчального закладу // Обласна методична комісія викладачів економік фінансів ЗФПО Одеської області. – 28.12.2020.</p> <p>25. I international scientific and theoretical conference «The driving force of science and trends in its development» January 29, 2021. Coventry, United Kingdom. – Section 28. Pedagogy and education. (Доповідь – публікація – «Проектна діяльність майбутнього інженера у процесі професійної підготовки в закладі фахової перед вищої освіти»)</p> <p>26. The 3rd International scientific and radical conference «European scientific discussions» (February 1-3, 2021). Potere della ragione Editore, Rome, Italy.2021 (Доповідь-публікація «Технології ощадливого виробництва у процесі професійної підготовки майбутнього інженера в закладі фахової перед вищої освіти»)</p> <p>17. Досвід практичної роботи за спеціальністю 21 рік</p>	
168387	Хіль Олег Павлович	Викладач голова циклової комісії, Основне місце роботи	Економічне	Диплом спеціаліста, Київський університет ім. Тараса Шевченка, рік закінчення: 1994,	10	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	Закінчив Київський університет ім. Т.Г.Шевченка, 1994р. За спеціальністю - "Романо-германська філологія". Кваліфікація - "Філолог,перекладач з

спеціальність:
Романо-
германська
фіологія

іспанської та англійської мов".
Рівень наукової та професійної активності відповідає:
7. Участь у роботі експертної комісії здійснення експертизи електронних версій проектів підручників для 6 та 11 класів закладів загальної середньої освіти; наказ Міністерства освіти і науки України від 01 листопада 2018 року № 1191 «Про проведення конкурсного відбору проектів підручників - про призначення експертом для здійснення експертизи проектів підручників під шифрами(шифром) 111601. (протокол № 2 від 18 січня 2019 року) ІМЗО
10. Голова циклової комісії іноземних мов, Завідуючий навчальним кабінетом іноземної мови за професійним спрямуванням №408-3
13. Методична розробка до практичних занять призначена для викладачів та студентів 3 курсу з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» спеціальності «Монтаж та обслуговування систем вентиляції та кондиціонування повітря» – ОТК ОНАХТ, 2016р.- 24 с.
Методична розробка до практичних занять складені на підставі навчальної програми з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням».
Методична розробка до практичних занять призначена для викладачів та студентів 3 курсу з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» спеціальності Економіка. – ОТК ОНАХТ, 2017р.- 62 с.
Методична розробка до практичних занять курсу з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» призначена для викладачів та

						<p>студентів старших курсів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» – ОТК ОНАХТ, 2019р.- 57 с. Методична розробка «Граматичний практикум» до практичних занять з дисципліни «Іноземна мова за» призначена для студентів молодших курсів усіх спеціальностей – ОТК ОНАХТ, 2020р.- 52 с. 14. Керівництво студентським гуртком з англійської мови «Поліглот» Участь в журі обласної олімпіади з англійської мови серед студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації в період з 2016-2020 р. Участь в журі обласного конкурсу «Викладач року 2017» серед викладачів з англійської мови ВНЗ I-II рівнів акредитації. Керівництво та підготовка студентів коледжу до участі у обласній олімпіаді з англійської мови 2016-2020 н.р. 16. - участь у засіданні обласної методичної комісії викладачів іноземної мови ВНЗ I-II рівнів акредитації; - організація студентської конференції «ОТК ОНАХТ – моя гордість» жовтень 2020 р. - організація студентської конференції «Видатні діячі Великобританії» квітень 2019 р. 17. Досвід практичної роботи за спеціальністю 22 роки</p>
72082	Бригадир Людмила Григорівна	Викладач, Основне місце роботи	Енергетичних систем		18	<p>Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря</p> <p>Диплом спеціаліста, закінчила Одеський інститут низько-температурної техніки і енергетики, рік закінчення 1992р., спеціальність "Техніка і фізика низьких температур", кваліфікація-інженер-механік. Підвищення кваліфікації -1. Національна академія педагогічних наук України ДЗВО «Університет менеджменту освіти» ЦПО, підвищення кваліфікації за категорією: викладачі коледжів, загальним обсягом 210 годин /7 кр. 2. Магістратура КЗВО</p>

“Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради” за ОП:
“Педагогіка вищої школи” з 2020 р. по теперішній час.
Рівень наукової та професійної активності відповідає:
7. Стандарт освіти: галузь знань 0506 "Енергетика та енергетичне машинобудування", напряму 6.050604 "Енергомашинобудування», спеціальність 5.05060403 "Монтаж і обслуговування холодильно-компресорних машин та установок", Наказ МОНУ 557 від 07.05.2014р.
10. Завідувач відділення енергетичних систем з 2018 року
13. 1. Бригадир Л.Г. Методичні вказівки та завдання для самостійних робіт з навчальної дисципліни «Холодильне технологічне обладнання» для студентів спеціальності «Енергетичне машинобудування»/ Л.Г.Бригадир /О.: ОТК ОНАХТ, 2015р.
2. Бригадир Л.Г. Методичні вказівки та завдання до практичних занять з дисципліни «Холодильне технологічне обладнання» для студентів спеціальності «Енергетичне машинобудування»/Л.Г.Бригадир. О.: ОТК ОНАХТ – 2016р.
3. Бригадир Л.Г. Методичні вказівки до виконання дипломного проектування морозильних апаратів продукту в блоках для студентів спеціальності «Енергетичне машинобудування»/Л.Г.Бригадир. О.: ОТК ОНАХТ – 2018р.
4. Бригадир Л.Г. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Побутова, торгова холодильна техніка і обслуговування» для студентів

						<p>спеціальності «Енергетичне машинобудування»/Л.Г. Бригадир. О.: ОТК ОНАХТ – 2018р.</p> <p>5. Бригадир Л.Г. Методичні вказівки та завдання до лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Монтаж, експлуатація та ремонт СК і ВП» для студентів спеціальності «Енергетичне машинобудування»/Л.Г. Бригадир. О.: ОТК ОНАХТ – 2019р.</p> <p>6. Національна академія педагогічних наук України ДЗВО «Університет менеджменту освіти» ЦІПО, тема «Інноваційні технології вивчення спецдисциплін холодильного циклу», свідоцтво № 2296-1920 19 р</p> <p>15. Всеукраїнська науково-технічна конференція молодих вчених, аспірантів та студентів «Сучасні проблеми холодильної техніки і технології» 2020 р.: 1. Бригадир Л.Г., Мовчан В.В. «Альтернатива фреону R1234a.» 2. Бригадир Л.Г., Куриленко В.О. «Взаємодія R134yf і мастила» https://otfk.od.ua/news/Studenti_i_vikladach_i_vidilennya_Energetichnix_sistem_u_konferencii/</p> <p>16. Вчений радник українського відділення міжнародної Академії холоду (МАХ УВ) з 2019 р.</p> <p>17. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років: - загальний стаж за фахом - 35 роки, педагогічної роботи – 18,5 років</p>	
155765	Ткачук Олена Миколаївна	викладач циклової комісії фізико-математичних дисциплін, Основне місце роботи	Електронно-холодильне	Диплом кандидата наук ДК 016257, виданий 10.10.2013	23	Фізика	Закінчила Південноукраїнський державний педагогічний університет, 1999р., Спеціальність - Фізика, Кваліфікація - вчитель фізики, основ інформатики та обчислювальної техніки. Підвищення кваліфікації. 1)Одеська національна

академія харчових технологій. Кафедра фізико-математичних наук. Тема: «Вивчення досвіду проведення практичних та лабораторних робіт у ЗВО»

2) Комунальний заклад Рівень наукової та професійної активності відповідає:

10. - Голова профспілкової ради викладачів ОТК.

13. 1. Ткачук О.М. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів першого курсу з предмету «Фізика» / О.М. Ткачук –О.: ОТК ОНАХТ, 2016. –30 с.

2. Ткачук О.М. Короткий конспект з предмету «Фізика» (фізичні основи механіки) для самостійної роботи студентів; / О.М. Ткачук –О.: ОТК ОНАХТ, 2016- 80 с

3. Ткачук О.М. Інструкції для виконання лабораторних робіт з фізики для студентів перших курсів/ О.М. Ткачук –О.: ОТК ОНАХТ, 2018. –34 с.

14. Участь в журі обласної олімпіади з фізики серед студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації.

- Керівництво студентом який зайняв призове місце на обласній олімпіади з фізики серед ВНЗ I-II рівнів акредитації.

16. участь у роботі Одеської обласної методичної комісії викладачів інформатики (підготовка студентів до участі у щорічних олімпіадах та конференціях).

- Приймала участь у обласному конкурсі «Викладач року» у 2016-2017н.р.

- Брала участь у II –ій науково - методичній конференції коледжів і технікумів «Послідовність загальної середньої, професійної та вищої освіти як потреба і виклик сучасного суспільства» ОНАХТ;.2016-2017н.р..

-Приймала участь Научных чтениях им.чл.-корр. РАН Ивана Августовича

						<p>Одинга «Менанические свойства современных конструкционных материалов» 6-7-сентября 2018 ИМЕТ РАНУсов В.В.; Шкатуляк Н.М.; Ткачук Е.Н.; Кожухарь В.В. «Корреляция параметра повреждённости с коэрцитивной силой стали»; -VII Міжнародна конференція "Осінні наукові читання.» м.Київ ,31 жовтня 2018р.; Дричак М.В.; Ткачук Е.Н.; Шкатуляк Н.М. «Розробка завдань для програмованного контролю знань студентів до лабораторних робіт з електрики» 17. Досвід практичної роботи за спеціальністю 22 роки.</p>	
174060	Васильєв Сергій Миколайович	Викладач, Основне місце роботи	Електронно-холодильне	<p>Диплом спеціаліста, Південноукраїнський державний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського, рік закінчення: 1995, спеціальність: Математика, фізика та інформатика</p>	13	<p>Математичні методи та моделі</p>	<p>Закінчив Південноукраїнський державний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського, рік закінчення 1996 р., спеціальність «Математика», кваліфікація - Вчитель математики та фізики. Підвищення кваліфікації - 1.Одеський інститут післядипломної освіти національного університету харчових технологій" Сертифікат № 3172. 23.01.2015р., 2. КЗВО "Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради" Реєстраційний номер 1383. 26 вересня 2019р. 3. Комунальний заклад вищої освіти "Одеська академія неперервної Одеської обласної ради" Сертифікат №02137097/0520 06.11.2019р. Рівень наукової та професійної активності відповідає: 13. 1.Методичний посібник для підготовки до практичних робіт та виконання самостійної роботи з дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика» для</p>

						<p>студентів бакалаврів спеціальності «Укономіка підприємства»/ Васильєв С.М. – О.: ОТК ОНАХТ, 2019 р. – с 42.</p> <p>2.Методичні рекомендації щодо виконання самостійної роботи з предмету «Математика» для студентів I та II курсів всіх спеціальностей / Васильєв С.М. – О.: ОТК ОНАХТ, 2018 р. – 36 с.</p> <p>3. Методичні матеріали для студентів 4 курсу спеціальності «Комп'ютерні системи та сіті» по темі «Граничні теореми теорії ймовірностей. Застосування граничних теорем при розв'язанні задач.» Васильєв С.М. – О.: ОТК ОНАХТ, 2017 р. – 28 с</p> <p>14. - Участь в журі обласної олімпіади з математики серед студентів ЗВО I-II рівнів акредитації - Керівництво студентом який зайняв призове місце на обласній олімпіади з математики серед ЗВО I-II рівнів акредитації. Участь в журі обласної олімпіади з математики серед учнів ЗОШ Одеси та Одеської області. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком</p> <p>16. - Участь в роботі обласного методичного об'єднання викладачів математики ЗВО I-II рівня акредитації Одеської області - Участь в роботі журі на 3 етапі конкурсу «Вчитель року 2020-2021».</p> <p>17. Досвід практичної роботи за спеціальністю 24 роки</p>	
238375	Когут Володимир Омелянович	Викладач, Сумісництво	Енергетичних систем	Диплом кандидата наук ТН 111636, виданий 10.08.1988, Атестат доцента ДЦ 005359, виданий 07.02.1994	31	Гідрогазодинаміка	Закінчив Одеський технологічний інститут холодної промисловості, 1982р., спеціальність – «Холодильні та компресорні машини і установки». кваліфікація - інженер-механік Підвищення кваліфікації - докторантура ОНАХТ,

2014-2016
«Моделювання і оптимізація процесів конденсації вуглеводнів в апаратах ежекторного типу при транспортуванні і переливанні їх з місткості.
Рівень наукової та професійної активності відповідає:
1. I.V. M. Bushmanov, V. E. Kogut, Ie. D. Butovskiy, M. G. Khmelnyuk & A. V. Zimin/Process modeling of purification of flue gases/ /Petroleum Science and Technology/ 2018 № 3, p 141-149. DOI: 10.1080/10916466.2017.1409239 To link to this article: <https://doi.org/10.1080/10916466.2017.1409239> Scopus
2. V. E. Kogut, .V. M. Bushmanov, Ie. D. Butovskiy, M. G. Khmelnyuk /Modeling of droplets evaporation in ejector heat exchanger//Refrigeration Science and Technology/ 2017 № 5, p 57-67. ISSN: 01511637,ISBN: 9782362150241 Scopus
2. 1. Когут.В.О. Хмельнюк М.Г. Бутовский Е.Д. Охлаждающая система для конденсации углеводородов в потоке. Холодильна техніка і технологія. – №5 (145).2013 С.23-27
2. Когут.В.О. Носенко М.Г. Бутовский Е. Проектирование термоконденсатора ежектора. Холодильна техніка і технологія. – №6 (146).2013 С.454-8
3. Когут.В.О. Хмельнюк М.Г. Бутовский Е.Д. Промышленное использование способа конденсации углеводородов в эжекторе теплообменнике. Холодильна техніка і технологія. – №1 (147).2014 С.9 -15
4. КогутВ.О. Хмельнюк М.Г Миненков В.В Применение теплообменника-эжектора для увлажнения воздуха в камере и получения снежной шубы Холодильна техніка і технологія. №4 (150).2014 С.9 -15
5. . Когут.В.О.

Хмельнюк М.Г.
Бутовский Е.Д.
Бушманов В.М.
Защита окружающей
среды от
канцерогенных смол
при розжиге
отопительных систем.
//Холодильная
техника и технология
Одесса, 2015 Вып. 4, Т.
55.О 2015 С. 45-52
6. Когут.В.О.
Хмельнюк М.Г.
Бутовский Е.Д.
Жизненный цикл
системы улавливания
легких фракций
углеводородов на базе
эжекторного
теплообмінника. //
Холодильная техника
и технология 51 (6)
Одесса, 2015 Вып. 4, Т.
51., 2015 С 21-26
7. Когут.В.О. Научно-
технологические
основы содания
эжекторных
теплообменников и их
применение в
различных системах
Холодильная техника
и технология 52 (2)
Одесса, 2016 Вып. 4, Т.
52., 2016 С 29-33
8. Когут.В.О.
Хмельнюк М.Г.
Бутовский Е.Д.
Жихарева Н. В
Anticipated economic
return from application
of the ejector heat
exchanger for light
fraction hydrocarbon
condensation on the
petroleum storage
depot Холодильная
техника и технология
52 (3) Одесса, 2016
Вып. 3, Т. 52., 2016 С
25-28
9. . Когут.В.О.
Хмельнюк М.Г..
Жихарева Н. В Zonal
cooling of air by the
ejector heat exchanger
in the industry
International scientific
Conference "high
technologies.business.
Society 2016" P.25-27
10. Когут.В.О.
Хмельнюк М.Г..
Development of
ejection Filter for
condensation of
cancerogenes from
smoke gases 8th entral
European Congress on
Food.Food science for
well-being(congress).
P.47-48
3. 1.Эжекторная
система конденсации
жидких
углеводородов
нефтепродуктов-
Lambert Acdemic
publishing , 172ст.
2016-09-07

монографія
2. Методичні вказівки для виконання курсового проекту з навчальної дисципліни «Кондиціонування повітря», для студ. спеціальності №142 "Енергетичне машинобудування"/ Жихарева Н.В., Когут В.О., Беркань Ір.В. – О.: ОТК ОНАХТ, 2018. – 34с.

7. Керівник акредитаційної комісії Полтавського коледжу НУХТ

10. Заступник керівника ради факультету

12. 1.Спосіб конденсації парів вуглеводнів Патент на корисну модель №92548 Бюл .№16. 26.06.2014 Когут.В.О. Хмельнюк М.Г. Бутовский Е.Д.

2. Установка для конденсації парів вуглеводнів у потоці Патент на корисну модель №92555 Бюл . №16. 26.06.2014 Когут.В.О. Хмельнюк М.Г. Бутовский Е.Д.

3. Пристрій для очистки димових газів від канцерогенних речовин МПК (2015) В01D 47/05F23J 15/00 Когут.В.О. Хмельнюк М.Г. Бутовский Е.Д. Бушманов В.М.

4. Спосіб очистки димових газів від канцерогенних речовин МПК (2015) В01D 47/05 F23J 15/00 Когут.В.О. Хмельнюк М.Г. Бутовский Е.Д. Бушманов В.М.

5. Спосіб охолодження повітря виробничих приміщень Україна (19)UA (11)117837 (13)U (51) МПК (2017.01) F24F 5/00 F28C 3/06 (2006.01) Когут Володимир Омелянович (UA), Бутовський Єгор Дмитрович (UA), Бушманов Володимир Михайлович (UA), Хмельнюк Михайло Георгійович (UA), Жихарева Наталія Віталіївна (UA)

6. Спосіб нагрівання повітря. Патент на винахід № 121838 (51) / Когут В.О., Бабой Є.О., Талибли Р.Е., Жихарева Н.В., Хмельнюк М.Г., Дорошенко О.В.,

Завка №а201907885
Публікація 27.07.2020
р
7. Установа для
нагрівання повітря
Патент на винахід №
121951 (51) /Когут В.О.,
Бабой Є.О., Талибли
Р.Е., Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.
Завка №а201907887
Публікація
10.08.2020р
8. Спосіб на
нагрівання повітря.
Патент на корисну
модель № 140239 (51)
/ Когут В.О., Бабой
Є.О., Талибли Р.Е.,
Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.,
Завка №u201907888
Публікація10.02.2020
р
9. Спосіб конденсації
парів вуглеводів .
Патент на корисну
модель № 140493 (51)
/ Когут В.О, Косой
Б.В., ., Бушманов
В.М., Жихарева Н.В.,
Заявка №u201911584
Публікація10.06.2020
р
10. Спосіб
виробництва шуги.
Патент на корисну
модель № 143331 (51)
/ Когут В.О., Талибли
Р.Е., Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.,
Завка №u202000340
Публікація 27.07.2020
р
11. Установа для
виробництва шуги.
Патент на корисну
модель № 143626 (51)
/ Когут В.О., Талибли
Р.Е., Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.,
Завка №u202000343
Публікація 10.08.2020
12. Ежекційний
охолоджувач повітря.
Патент на винахід №
117401 (54) /Когут
В.О., Бутовський Є.Д.,
Бушманов В.О.,
Хмельнюк М.Г.,
Жихарева Н.В. Завка
№21/2016 Публікація
20.06.2017р
13 Спосіб
охолодження повітря
виробничих
приміщень Патент на
винахід № 117837 (51)
/Когут В.О.,
Бутовський Є.Д.,
Бушманов В.О.,
Хмельнюк М.Г.,
Жихарева Н.В. Завка
№22/2016 Публікація
10.07.2017р
13. 1. Лагутін А.Ю.,
Когут В.О., Гордієнко

О.В. Апарати
холодильних
установок: Методичні
вказівки з підготовки
до практичних занять
та самостійної роботи.
О.: ОНАХТ, 2015. 78 с.

2. Когут В.О.
Гордієнко О.В.
Дипломне
проектування
Методичні вказівки до
проходження
ознайомчої практики.
О.: ОНАХТ, 2015.23 с.

3. Хмельнюк М.Г.,
Когут В.О., Жихарева
Н.В. П.Кондиціонування
повітря: Методичні
вказівки до
проходження
технологічної
практики. О.: ОНАХТ,
2017. 19 с.

4. Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г., Когут
В.О. Проектування
систем
кондиціонування
повітря з басейном
[Електронний ресурс]
: посіб. для
практичних та самост.
робіт / МОН України,
Одеська нац. акад.
харчових технологій.
– Одеса : ОНАХТ,
2017. – 1 електрон.
опт. диск (CD-R): 28 с.
тексту.

5. Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г., Когут
В.О. Моделювання та
оптимізація систем
кондиціонування
повітря [Електронний
ресурс] : посіб. для
практичних та самост.
робіт / МОН України,
Одеська нац. акад.
харчових технологій.
– Одеса : ОНАХТ,
2017. – 1 електрон.
опт. диск (CD-R): 54 с.
тексту.

14. 1. Мукмінов Ігор
Ігорович Black sea
science 2018
Device for cleaning of
flue gases from sulfur
oxides and carcinogenic
resin author –
mukminov i.,
supervisor –kogut v....
654

2. Робота суддівського
корпусу
(національний суддя
по велоспорту
ліцензія FCUandUCI)

3. Робота у складі
організаційного
комітету / журі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади за
напрямом 142
«Енергетичне машино
будування»
(«Холодильні машини
і установки»)

						<p>15. Когут В.О., Жихарева Н.В. Ефективність використання декоративних фонтанів при кондиціюванні повітря в Всеукраїнська науково-технічна конференція «Актуальні проблеми енергетики та екології» : зб. наук. праць науково-технічної конференції Одеса, 29-30 вересня 2020 р. \ ОНАХТ.- О., 2020р. – С.117-119</p> <p>16. Спілка холодильщиків</p> <p>17. Загальний педагогічний стаж – 31,5 років</p> <p>18. 1. "Ижмаш" Директор по науке 2. ООО "Арбат +" 3. "Ижмаш" консультант</p>	
21604	Беркань Ірина Володимирівна	Викладач, голова циклової комісії спеціальностей: Холодильного циклу, Основне місце роботи	Енергетичних систем		26	Технічна термодинаміка	<p>Диплом спеціаліста, закінчила Одеський інститут низькотемпературної техніки і енергетики, рік закінчення 1992р., спеціальність: "Холодильні та компресорні машини і установки", кваліфікація - інженера механіка. Підвищення кваліфікації - Національна академія педагогічних наук України ДЗВО «Університет менеджменту освіти» ЦППО, підвищення кваліфікації за категорією: викладачі коледжів, загальним обсягом 210 годин /7 кр., свідоцтво СП35830447 № 2293-19, тема випускової роботи: «Формування професійної компетентності студентів коледжу за спеціальністю «Енергетичне машинобудування»;</p> <p>Одеська національна академія харчових технологій, підвищення кваліфікації за індивідуальною програмою на тему: «Вдосконалення професійної компетенції педагогічних працівників», загальним обсягом 30 годин, наказ від 17.02.2020р. №87-02. Рівень наукової та професійної</p>

активності відповідає:

7. 1. Робота у складі робочої груп з розроблення ГСВО України за спеціальністю «Монтаж і обслуговування холодильно-компресорних машин і установок», Наказ МО і Н України № 557 від 07.05.2014 року;

2. Робота у складі Акредитаційних комісій та експертних рад за фахом «Монтаж і обслуговування холодильно-компресорних машин і установок»:

Мелітопольський промислово-економічний коледж, Полтавський коледж харчових технологій НУХТ, Кам'янець-Подільський коледж харчової промисловості НУХТ

3. В 2020 році була вибрана головою підкомісії зі спеціальності 142 Енергетичне машинобудування Науково-методичної комісії №5 з хімії та інженерії сектору фахової передвищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України по розробці стандарту фахової передвищої освіти України.

10. 1. Організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника структурного підрозділу:

2. голова циклової комісії спеціалізації холодильного циклу Одеського технічного фахового коледжу Одеської національної академії харчових технологій.

13. 1. Беркань І.В. Методичні посібник з навчальної дисципліни "Проектування холодильників» для студ. спеціальності "Енергетичне машинобудування» / І.В. Беркань – О.: ОТК ОНАХТ, 2015. – 36 с.

2. Беркань І.В. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Основи гідравліки і теплопередачі» для студ. спеціальності

"Енергетичне машинобудування"/
І.В. Беркань – О.: ОТК
ОНАХТ, 2016. – 44с.
3. Беркань І.В.
Методичні вказівки та
завдання до
практичних занять з
навчальної
дисципліни "Технічна
термодинаміка" для
студ. спеціальності
"Енергетичне
машинобудування"/
І.В. Беркань – О.: ОТК
ОНАХТ, 2017. – 40 с
4. Методичні
вказівки для
виконання курсового
проекту з навчальної
дисципліни
«Кондиціонування
повітря», для студ.
Спеціальності №142
"Енергетичне
машинобудування"/
Жихарева Н.В., Когут
В.О., Беркань Ір.В. –
О.: ОТК ОНАХТ, 2018.
– 34с.
5. Беркань І.В.
Методичні вказівки
для виконання
практичних робіт з
дисципліни
Технологія обробки
повітря для студ.
спеціальності
"Енергетичне
машинобудування"/
Беркань І.В. – О.: ОТК
ОНАХТ, 2019. – 28с.
6. Основи контролю
якості та сертифікація
обладнання та
систем
кондиціонування
повітря: Підручник.
Буданов В.О., Беркань
І.В., Бурдюжа Є.А.,
Одеса.: – 2019. 160 с.
15. Беркань Ір.В,
Черненко А.О.
«Енергоефективні
VRF і VRV системи
кондиціонування
повітря», матеріали
регіональної
міжнародної науково-
практичної
конференції
«Енергія, Бізнес.
Комфорт», 2018,
ОНАХТ
[https://otk.od.ua/news
/Uchast_vikladachiv_i
_studentiv_OTK_ONA
XT_u_konferencii/](https://otk.od.ua/news/Uchast_vikladachiv_i_studentiv_OTK_ONA_XT_u_konferencii/)
Беркань І.В.,
Коробкіна О.В.,
Міжвузівського
науково-практичного
семінар «Проблеми
енергозбереження та
нові технології», 2018
рік
[https://otk.od.ua/news
/Mizhvuzivskij_student
skij_naukovo-
praktichnij_seminar/](https://otk.od.ua/news/Mizhvuzivskij_student_ski_j_naukovo-praktichnij_seminar/)

Беркань Ір.В, студент
Черненко А.О.
«Енергоефективні
системи
життєзабезпечення»
матеріали VIII
регіональної
студентської науково-
практичної
конференції ВНЗ 1-2
рівня акредитації
«Визначні досягнення
у науці та техніці» ,
2019 р.,
https://otk.od.ua/news/VII_Studentska_naukovo-praktichna_konferenciya/
Беркань Ір.В. «Шляхи
формування
безперервної системи
освіти: школа –
профтех- училище –
коледж – академія як
важлива складова
професійної
підготовки кадрів»
матеріали VI науково-
методична
конференція
викладачів коледжів
ОНАХТ «Роль
коледжів та
професійних училищ
у здобутті вищої
освіти»
Беркань І.В.,
Черненко А.О.
«Мультизональні
системи
кондиціонування»
матеріали
Конференції молодих
вчених, аспірантів та
студентів «Состояние,
достижения и
перспективы
холодильной техники
и технологии», НП
холоду.
кріотехнологій і
екоенергетики ім.
В.С. Мартиновського
ОНАХТ, 2018
Беркань І.В.,
Коробкіна О.В.,
Пономарьов К.А.
«Позитивні тенденції
виробництва і
використання біогазу
у переробній
промисловості
України», матеріали
молодіжного форуму
«Енергомания», 2019
https://otk.od.ua/news/Uchast_komandi_OT_K_v_miskomu_molodizhnomu_forumi_Energomaniya/
Беркань Ір.В,
Черненко А.О.
«Теоретичне
створення
енергоефективного
приватного будинку»,
матеріали
регіональної науково-
практичної
конференції

						<p>«Енергія, Бізнес. Комфорт», 2019, ОНАХТ https://www.onaft.edu.ua/regional_conference_energy_business_comfort Бурдюжа С.А., Беркань Ір. В., Гаврюк О.О., Росовський В. «Інтеграція кліматичного обладнання в систему internet of things (IOT) для готельного бізнесу м. Одеси, матеріали регіональної науково-практичної конференції «Енергія, Бізнес. Комфорт», 2020, ОНАХТ https://otfk.od.ua/news/Uchast_studentiv_ta_vikladachiv_u_konferencii_Energiya_Biznes_Komfort/ 16. Здійснює керівництво студентським гуртком «Інновації і дослідження в галузі» для здобувачів освіти ОТФК зі спеціальності «Енергетичне машинобудування» для участі в студентських науково-практичних конференціях, в тому числі, щорічної регіональної, що проводиться коледжем. https://otk.od.ua/news/VIII_oblasna_studentska_naukovo-praktichna_konferenciya/ Вчений радник українського відділення міжнародної академії холоду (МАХ УВ), посвідчення №180 від 2019 р. 17. Загальний стаж – 33 роки, педагогічний - 26,5 років</p>	
238371	Жихарєва Наталія Віталіївна	Викладач, Сумісництво	Енергетичних систем	Диплом кандидата наук ДК 017211, виданий 10.10.2013, Аттестат доцента 12ДЦ 045228, виданий 15.12.2015	27	Апарати систем кондиціювання повітря	<p>Закінчила 1. Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова. 1988 р., РВ № 802093, Спеціальність «Прикладна математика», кваліфікація - математик. 2. Одеська державна академія холоду. ЛД № 006439, Спеціальність, 1995р. «Холодильні машини і установки», інженер-механік. Підвищення кваліфікації -</p>

1. Англійська мова як іноземна» рівня В2
Комунальний
Позашкільний
навчальний заклад
«Перші Київські
Державні курси
іноземної мови », №
61156 від 05 липня
2019

2. 01.03-1.04 2013р. ІТІ
„Біотехніка” НАН
України, відділ №1
(Звіт)

3. Курси з
«Охорони праці»,
«Цивільного захисту»,
«Розрахунку
економічної
ефективності у
дипломному проекті»
– (2015 р. ОНАХТ).
Диплом про
підвищення
педагогічної
майстерності
викладача

4. Школа педагогічної
майстерності (2013-
2015 рр. ОНАХТ)
(Посвідчення № 8)
Рівень наукової та
професійної
активності відповідає:
1. 1.A.Kholodkov,
E.Osadchuk, A.Titlov, I
. Boshkova, N.
Zhikhareva /
Improving the energy
efficiency of solar
systems for obtaining
water from atmospheric
air// Eastern-European
Journal of Enterprise
Technologies ISSN
1729-3774 – 2018– №
3/8 (93 – P.41–51
UDC
621.575:620.91:662.997
DOI: 10.15587/1729-
4061.2018.133643
Scopus
2. Zhykhareva, N. ,
Khmelniuk, M. /
Thermo-economic
approach to optimize air
conditioning systems.
// (2017) Refrigeration
Science and
Technology, 2017-
September, pp. 258-
264. ISSN:
01511637, ISBN:
9782362150241 Scopus
2. 1. Zhykharieva N. ,
Khmelniuk, M.
Thermoeconomic
Model of Air
Conditioning System -
Energy Engineering
and Control Systems. –
2019 Volume 5– № 2–
С. 66-75.
2. Жихарева Н.В
Дослідження впливу
ефекту «теплової
хвилі» на
холодопродуктивність
кондиціонера. -
Холодильна техніка та
технологія, 2018. -

Том 54, вип. 4. // С. 27-31.

3. Жихарева Н.В.,
Шляхи підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем кондиціонування повітря. - Холодильна техніка та технологія, 2017. - Том 53, вип. 3. // С. 26-30.

4. Жихарева Н.В.,
Бабой Є.О., Басов А.М. Підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем кондиціонування повітря. - Холодильна техніка та технологія, 2018. - Том 54, вип. 6. // С. 45-49.

5. Жихарева Н.В.
Шляхи підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем кондиціонування повітря. - Холодильна техніка та технологія, 2017. - Том 53, вип. 3. // С. 34-38.

3. 1. Хмельнюк М.Г.,
Кочетов В.П., Форсюк,
Жихарева Н.В.
Флодоовочесховища:
проекткування,
оптимізація,
розрахунки:
Підручник / Під заг.
ред. М.Г. Хмельнюк»
(Рекомендовано
Радою ОНАХТ,
протокол №15 від
03.06.2018 р
Рекомендовано
Радою НУХТ,
протокол № 12 від 21
червня 2018р). –
Одеса: Бондаренко М.
О., 2018. - 228с.

2. Жихарева Н.В.
«Моделювання та
оптимізація систем
кондиціонування
повітря»
(Рекомендовано
Радою ОНАХТ,
протокол №6 від
18.12.2015 р) О: ТЭС,
2016.– 170 с.+ дод.

3. Методичні вказівки
для виконання
курсowego проекту з
навчальної
дисципліни
«Кондиціонування
повітря», для студ.
спеціальності №142
"Енергетичне
машинобудування"/
Жихарева Н.В., Когут
В.О., Беркань Ір.В. –
О.: ОТК ОНАХТ, 2018.
– 34с.

10. 1. Декан
факультету
низькотемпературної
техніки та інженерної
механіки.

2. Завідувач
Відділенням
Перепідготовки
інституту
Післядипломної
Освіти ОНАХТ.

3. Член комісії з
Енергоефективності
та розвитку
матеріально-технічної
бази ОНАХТ

4. Відповідальний за
проведення форумів
соціальних мереж
ФНТТ ОНАХТ

11. 1. Оponent
дисертаційної роботи
Герасима Дмитра
Ігоровича на тему
«Ексергетичне
обґрунтування та
підвищення
енергоефективності
роботи систем
кондиціонування
повітря для чистих
приміщень», поданої
на здобуття наукового
ступеня кандидата
технічних наук за
спеціальністю
спеціальність 05.14.06
– технічна
теплофізика та
промислова
теплоенергетика

12. 1. Спосіб на
нагрівання повітря.
Патент на винахід №
121838 (51) / Когут
В.О., Бабой Є.О.,
Талибли Р.Е.,
Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.,
Завка №a201907885
Публікація 27.07.2020
р

2. Установа для
нагрівання повітря
Патент на винахід №
121951 (51) / Когут В.О.,
Бабой Є.О., Талибли
Р.Е., Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.
Завка №a201907887
Публікація
10.08.2020р

3. Спосіб на нагрівання
повітря. Патент на
корисну модель №
140239 (51) / Когут
В.О., Бабой Є.О.,
Талибли Р.Е.,
Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.,
Завка №u201907888
Публікація 10.02.2020
р

4. Установа для
нагрівання повітря
Патент на корисну
модель № 140238 (51)
/Когут В.О., Бабой
Є.О., Талибли Р.Е.,
Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.
Завка №u201907886

Публікація
10.02.2020р
5. Спосіб конденсації парів вуглеводів . Патент на корисну модель № 140493 (51) / Когут В.О, Косой Б.В., Бушманов В.М., Жихарева Н.В., Заявка №u201911584 Публікація10.06.2020 р.

6. Установа для конденсації парів вуглеводів Патент на корисну модель № 142494 (51) Косой Б.В., Бушманов В.М., Жихарева Н.В.. Заявка №u201911586 Публікація 10.06.2020р

7 .Спосіб виробництва шуги. Патент на корисну модель № 143331 (51) / Когут В.О., Талибли Р.Е., Жихарева Н.В., Хмельнюк М.Г., Дорошенко О.В., Заявка №u202000340 Публікація 27.07.2020 р

8 .Установа для виробництва шуги. Патент на корисну модель № 143626 (51) / Когут В.О., Талибли Р.Е., Жихарева Н.В., Хмельнюк М.Г., Дорошенко О.В., Заявка №u202000343 Публікація 10.08.2020

9. Ежекційний охолоджувач повітря. Патент на винахід № 117401 (54) /Когут В.О., Бутовський Є.Д., Бушманов В.О., Хмельнюк М.Г., Жихарева Н.В. Заявка №21/2016 Публікація 20.06.2017р

10. Спосіб охолодження повітря виробничих приміщень Патент на винахід № 117837 (51) /Когут В.О., Бутовський Є.Д., Бушманов В.О., Хмельнюк М.Г., Жихарева Н.В. Заявка №22/2016 Публікація 10.07.2017р

13. 1.Жихарева Н.В., Когут В.О. Методичні вказівки до практичних та самостійних робіт з дисципліни Системи життєзабезпечення // О.: ОНАХТ, 2020. –40 с.

2. Жихарева Н.В., Когут В.О. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни « Системи життєзабезпечення» // О.: ОНАХТ, 2020. –

24с.
3. Жихарева Н.В.
Методичні вказівки до курсового проектування з дисципліни « Системи життєзабезпечення»// О.: ОНАХТ, 2020. –36 с.
4. Жихарева Н.В., Хмельнюк М.Г., Когут В.О. Моделювання та оптимізація систем кондиціонування повітря. Методичні вказівки до практичних та самостійних робіт // О.: ОНАХТ, 2017. –61 с.
14. 1. Керівництво студентом 152 м групи (Бабой Є), який зайняв призове місце на II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з. «Холодильні машини і установки»
2. Робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади за напрямом 142 «Енергетичне машинобудування» («Холодильні машини і установки»)
3. Керівник постійно діючого наукового гуртка «Моделювання процесів та апаратів систем кондиціонування повітря» 2017/2018 н.р. Наказ від. 25.05.2018 р. № 330-03.
15. 1. Жихарева Н.В. Когут В.О.. Ефективність використання декоративних фонтанів при кондиціонуванні повітря в Всеукраїнська науково-технічна конференція «Актуальні проблеми енергетики та екології» : зб. наук. праць науково-технічної конференції Одеса, 29-30 вересня 2020 р. \ ОНАХТ.– О., 2020р. – С.117-119
2. Жихарева Н.В. Аналіз підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем кондиціонування повітря. Сучасні проблеми холодної техніки і технології. Міжнародна наук.-

техн. конференція:
зб. наук. праць XI
науково-технічної
конференції Одеса,
21-22 вересня 2017 р. \
ОНАХТ.- О., 2017. –
С.25-29

3. Жихарєва Н.В.
Підвищення
енергоефективності
багатозональних VRF
систем комфортного і
технологічного
кондиціонування
повітря. Сучасні
проблеми
холодильної техніки і
технології.
Міжнародна наук.-
техн. конференція:
зб. наук. праць XII
науково-технічної
конференції Одеса,
28-29 вересня 2019 р.,
ОНАХТ.- О., 2019. –
С.227-229

4. Жихарєва Н.В.
Факультет
низькотемпературної
техніки та інженерної
механіки ОНАХТ
запрошує на
навчання. Стаття в
газеті ОНАХТ
«Технолог», №9
(1083) від 5.06.2019. –
С.3

5. Жихарєва Н.В. II
етап олімпіади зі
спеціальності
«Холодильні машини
і установки». Обмін
досвідом та
підведення підсумків
змагань. Стаття в
газеті ОНАХТ
«Технолог»,
№10(1064),
20.08.2018. – С.1

16. Академік
міжнародної Академії
холоду. Диплом та
посвідчення №177 від
14.11.2018 р.

17. НДІХТТ
«Агрохолод» з
03.01.1995 по
18.10.2002 року
з 03.01.1995 р.
по 1.07.1998 року в
відділі математичного
моделювання та
програмування
процесів теплообміну
на посаді математика
програміста;
з 01.07.1998 по
01.05.2001 в відділі
економічних
досліджень
теплообміну на посаді
старшого наукового
співробітника;
з 01.05.2001 р. по
18.10.2002 в відділі
охолоджуючих систем
та теплообмінних
процесів на посаді
старшого наукового
співробітника
Загальний

							педагогічний стаж - 27 років
238371	Жихарева Наталія Віталіївна	Викладач, Сумісництво	Енергетичних систем	Диплом кандидата наук ДК 017211, виданий 10.10.2013, Атестат доцента 12/ДЦ 045228, виданий 15.12.2015	27	Кондиціонування повітря	Закінчила 1. Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова. 1988 р., РВ № 802093, Спеціальність «Прикладна математика», кваліфікація - математик. 2. Одеська державна академія холоду. ЛД № 006439, Спеціальність, 1995р. «Холодильні машини і установки», інженер-механік. Підвищення кваліфікації - 1. Англійська мова як іноземна» рівня В2 Комунальний Позашкільний навчальний заклад «Перші Київські Державні курси іноземної мови », № 61156 від 05 липня 2019 2. 01.03-1.04 2013р. ІТІ „Біотехніка” НАН України, відділ №1 (Звіт) 3. Курси з «Охорони праці», «Цивільного захисту», «Розрахунку економічної ефективності у дипломному проекті» – (2015 р. ОНАХТ). Диплом про підвищення педагогічної майстерності викладача 4. Школа педагогічної майстерності (2013-2015 рр. ОНАХТ) (Посвідчення № 8) Рівень наукової та професійної активності відповідає: 1. I.A.Kholodkov, E.Osachuk, A.Titlov, I . Boshkova, N. Zhikhareva / Improving the energy efficiency of solar systems for obtaining water from atmospheric air// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 – 2018– № 3/8 (93 – P.41–51 UDC 621.575:620.91:662.997 DOI: 10.15587/1729-4061.2018.133643 Scopus 2. Zhykhareva, N. , Khmelniuk, M. / Thermo-economic approach to optimize air conditioning systems. // (2017) Refrigeration Science and Technology, 2017-

September, pp. 258-264. ISSN: 01511637, ISBN: 9782362150241 Scopus

2. 1. Zhykharieva N. , Khmelniuk, M. Thermoeconomic Model of Air Conditioning System - Energy Engineering and Control Systems. – 2019 Volume 5– № 2– С. 66-75.

2. Жихарева Н.В. Дослідження впливу ефекту «теплової хвилі» на холодопродуктивність кондиціонера. - Холодильна техніка та технологія, 2018. - Том 54, вип. 4. // С. 27-31.

3. Жихарева Н.В., Шляхи підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем кондиціонування повітря. - Холодильна техніка та технологія, 2017. - Том 53, вип. 3. // С. 26-30.

4. Жихарева Н.В., Бабой Є.О., Басов А.М. Підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем кондиціонування повітря. - Холодильна техніка та технологія, 2018. - Том 54, вип. 6. // С. 45-49.

5. Жихарева Н.В. Шляхи підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем кондиціонування повітря. - Холодильна техніка та технологія, 2017. - Том 53, вип. 3. // С. 34-38.

3. 1. Хмельнюк М.Г., Кочетов В.П., Форсюк, Жихарева Н.В. Плодоовочесховища: проектування, оптимізація, розрахунки: Підручник / Під заг. ред. М.Г. Хмельнюк» (Рекомендовано Радою ОНАХТ, протокол №15 від 03.06.2018 р Рекомендовано Радою НУХТ, протокол № 12 від 21 червня 2018р). – Одеса: Бондаренко М. О., 2018. - 228с.

2. Жихарева Н.В. «Моделювання та оптимізація систем кондиціонування повітря» (Рекомендовано Радою ОНАХТ, протокол №6 від

18.12.2015 р) О: ТЭС,
2016.– 170 с.+ дод.
3. Методичні вказівки
для виконання
курсowego проекту з
навчальної
дисципліни
«Кондиціонування
повітря», для студ.
спеціальності №142
"Енергетичне
машинобудування"/
Жихарева Н.В., Когут
В.О., Беркань Ір.В. –
О.: ОТК ОНАХТ, 2018.
– 34с.
10. 1. Декан
факультету
низькотемпературної
техніки та інженерної
механіки.
2. Завідувач
Відділенням
Перепідготовки
інституту
Післядипломної
Освіти ОНАХТ.
3. Член комісії з
Енергоефективності
та розвитку
матеріально-технічної
бази ОНАХТ
4. Відповідальний за
проведення форумів
соціальних мереж
ФНТТ ОНАХТ
11. 1. Опонент
дисертаційної роботи
Герасима Дмитра
Ігоровича на тему
«Ексергетичне
обґрунтування та
підвищення
енергоефективності
роботи систем
кондиціонування
повітря для чистих
приміщень», поданої
на здобуття наукового
ступеня кандидата
технічних наук за
спеціальністю
спеціальність 05.14.06
– технічна
теплофізика та
промислова
теплоенергетика
12. 1. Спосіб на
нагрівання повітря.
Патент на винахід №
121838 (51) / Когут
В.О., Бабой Є.О.,
Талибли Р.Е.,
Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.,
Завка №а201907885
Публікація 27.07.2020
р
2. Установа для
нагрівання повітря
Патент на винахід №
121951 (51) / Когут В.О.,
Бабой Є.О., Талибли
Р.Е., Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г.,
Дорошенко О.В.
Завка №а201907887
Публікація
10.08.2020р
3. Спосіб на нагрівання

повітря. Патент на корисну модель № 140239 (51) / Когут В.О., Бабой Є.О., Талибли Р.Е., Жихарева Н.В., Хмельнюк М.Г., Дорошенко О.В., Завка №u201907888 Публікація10.02.2020 р

4 Установа для нагрівання повітря Патент на корисну модель № 140238 (51) /Когут В.О., Бабой Є.О., Талибли Р.Е., Жихарева Н.В., Хмельнюк М.Г., Дорошенко О.В. Завка №u201907886 Публікація 10.02.2020р

5. Спосіб конденсації парів вуглеводів . Патент на корисну модель № 140493 (51) / Когут В.О, Косой Б.В., ., Бушманов В.М., Жихарева Н.В., Заявка №u201911584 Публікація10.06.2020 р.

6. Установа для конденсації парів вуглеводів Патент на корисну модель № 142494 (51) Косой Б.В., ., Бушманов В.М., Жихарева Н.В.. Завка №u201911586 Публікація 10.06.2020р

7 .Спосіб виробництва шуги. Патент на корисну модель № 143331 (51) / Когут В.О., Талибли Р.Е., Жихарева Н.В., Хмельнюк М.Г., Дорошенко О.В., Завка №u202000340 Публікація 27.07.2020 р

8 .Установа для виробництва шуги. Патент на корисну модель № 143626 (51) / Когут В.О., Талибли Р.Е., Жихарева Н.В., Хмельнюк М.Г., Дорошенко О.В., Завка №u202000343 Публікація 10.08.2020

9. Ежекційний охолоджувач повітря. Патент на винахід № 117401 (54) /Когут В.О., Бутовський Є.Д., Бушманов В.О., Хмельнюк М.Г., Жихарева Н.В. Завка №21/2016 Публікація 20.06.2017р

10. Спосіб охолодження повітря виробничих приміщень Патент на винахід № 117837 (51) /Когут В.О., Бутовський Є.Д.,

Бушманов В.О.,
Хмельнюк М.Г.,
Жихарева Н.В. Завка
№22/2016 Публікація
10.07.2017р

13. 1. Жихарева Н.В.,
Когут В.О. Методичні
вказівки до
практичних та
самостійних робіт з
дисципліни Системи
життєзабезпечення //
О.: ОНАХТ, 2020. –40
с.

2. Жихарева Н.В.,
Когут В.О. Методичні
вказівки до
лабораторних робіт з
дисципліни « Системи
життєзабезпечення»
// О.: ОНАХТ, 2020. –
24с.

3. Жихарева Н.В.
Методичні вказівки до
курсowego
проекування з
дисципліни « Системи
життєзабезпечення»//
О.: ОНАХТ, 2020. –36
с.

4. Жихарева Н.В.,
Хмельнюк М.Г., Когут
В.О. Моделювання та
оптимізація систем
кондиціонування
повітря. Методичні
вказівки до
практичних та
самостійних робіт //
О.: ОНАХТ, 2017. –61
с.

14. 1. Керівництво
студентом 152 м групи
(Бабой Є), який
зайняв призове місце
на II етапі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади з.
«Холодильні машини
і установки»

2. Робота у складі
організаційного
комітету/журі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади за
напрямом 142
«Енергетичне
машинобудування»
(«Холодильні машини
і установки»)

3. Керівник постійно
діючого наукового
гуртка «Моделювання
процесів та апаратів
систем
кондиціонування
повітря» 2017/2018
н.р. Наказ від.
25.05.2018 р. № 330-
03.

15. 1. Жихарева Н.В.
Когут В.О..
Ефективність
використання
декоративних
фонтанів при
кондиціуванні
повітря в
Всеукраїнська

науково-технічна конференція «Актуальні проблеми енергетики та екології» : зб. наук. праць науково-технічної конференції Одеса, 29-30 вересня 2020 р.\ ОНАХТ.– О., 2020р. – С.117-119

2. Жихарева Н.В. Аналіз підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем кондиціонування повітря. Сучасні проблеми холодильної техніки і технології. Міжнародна наук.-техн. конференція: зб. наук. праць XI науково-технічної конференції Одеса, 21-22 вересня 2017 р.\ ОНАХТ.– О., 2017. – С.25-29

3.Жихарева Н.В. Підвищення енергоефективності багатозональних VRF систем комфортного і технологічного кондиціонування повітря. Сучасні проблеми холодильної техніки і технології. Міжнародна наук.-техн. конференція: зб. наук. праць XII науково-технічної конференції Одеса, 28-29 вересня 2019 р., ОНАХТ.– О., 2019. – С.227-229

4.Жихарева Н.В. Факультет низькотемпературної техніки та інженерної механіки ОНАХТ запрошує на навчання. Стаття в газеті ОНАХТ «Технолог», №9 (1083) від 5.06.2019. – С.3

5. Жихарева Н.В. II етап олімпіади зі спеціальності «Холодильні машини і установки». Обмін досвідом та підведення підсумків змагань. Стаття в газеті ОНАХТ «Технолог», №10(1064), 20.08.2018. – С.1

16. Академік міжнародної Академії холоду. Диплом та посвідчення №177 від 14.11.2018 р.

17. НДІХТТ «Агрохолод» з 03.01.1995 по 18.10.2002 року з 03.01.1995 р. по 01.07.1998 року в

						<p>відділі математичного моделювання та програмування процесів теплообміну на посаді математика програміста; з 01.07.1998 по 01.05.2001 в відділі економічних досліджень теплообміну на посаді старшого наукового співробітника; з 01.05.2001 р. по 18.10.2002 в відділі охолоджуючих систем та теплообмінних процесів на посаді старшого наукового співробітника Загальний педагогічний стаж - 27 років</p>	
272896	Буданов Василь Олексійович	Викладач, Сумісництво	Енергетичних систем	<p>Диплом спеціаліста, ОТХП, рік закінчення: 1978, спеціальність: , Диплом кандидата наук ТН 083375, виданий 14.08.1985, Атестат доцента ДЦ 001458, виданий 03.07.1991</p>	28	Теплотехнічні вимірювання та прилади	<p>Закінчив - Одеський технологічний інститут холодильної промисловості, 1978 р., інженер – механік зі спец. Холодильні і компресорні машини і установки, Я №781148, 27.06.1978 р., Підвищення кваліфікації - «Арбат плюс» Холодильні компресори на природних холодоагентах, 16.12.2017-16.03.2018 р. (6 кредитів ЕКТС, 180 год.) Рівень наукової та професійної активності відповідає: 3. 1. Буданов В.О., Яковлев Ю.О, Мілованова В.В. Основи конструювання Навчальний посібник Одеса: 2017, С.139 (внесок 50 с.) (Гриф ОНАХТ) 2. Буданов В.О., Мілованов В.І. Нагнітачі та теплові двигуни: Підручник. Одеса: 2018. – 340 с. (внесок 170 с.) (Гриф ОНАХТ) 3. Буданов В.О., Мілованов В.І. Метрологія і стандартизація. Підручник. Одеса;ФОП Бондаренко М.О.,-314 с.,(внесок 165 с.) (Гриф ОНАХТ) 4. Мілованов В.І., Буданов В.О. Спеціальні типи компресорів. Навчальний посібник з грифом ОНАХТ. Одеса. 2020. 108 с. 5. Буданов В.О., Беркань І.В., Бурдюжа Є.А. Основи контролю</p>

якості і сертифікації холодинних машин та систем кондиціонування повітря: Підручник. Гриф ОТК ОНАХТ – 2020. – 160 с.

10. 1. Декан факультету низькотемпературної техніки і технології ОНАХТ 2012-2017

13. 1. Буданов В.О. Нагнітачі і теплові двигуни. Посібник до індивідуальної роботи. Одеса: ОНАХТ, 2017. - 50 с

2. Буданов В.О. Нагнітачі і теплові двигуни. Посібник до самостійної роботи. Одеса: ОНАХТ, 2017. - 67 с

3. Буданов В.О. Нагнітачі та теплові двигуни: Посібник до дистанційної роботи (Набір тестів). Одеська національна академія харчових технологій, 2018. - 22 с.

4. Буданов В.О. Комп'ютерне моделювання процесів газотурбінних і компресорних установок: Посібник до практичних занять та самостійної роботи. ОНАХТ, 2018.-25 с.

5. Буданов В.О. Комп'ютерне моделювання процесів газотурбінних і компресорних установок: Мультимедійний підручник. ОНАХТ, 2019

6. Мілованов В.І., Буданов В.О. Основи метрології, стандартизації та контролю якості: Методичні вказівки до практичних занять. Одеська національна академія харчових технологій, 2020. - 68 с.

7. Мілованов В.І., Буданов В.О. Основи метрології, стандартизації та контролю якості. Методичні вказівки до самостійної роботи. Одеська національна академія харчових технологій, 2020. - 58 с

8. Буданов В.О., Беркань І.В. Основи контролю якості і сертифікації холодинних машин та систем кондиціонування

повітря: Посібник до практичних занять. Одеська національна академія харчових технологій, Одеський технічний коледж, - 2020. - 63 с

14. робота у складі організаційного комітету II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спец. "Холодильні машини і установки", заст. голови оргкомітету у 2016 та 2017 рр., член оргкомітету 2018, 2019р.р.

15. 1. Буданов В.А. Обзор конструкций холодильных спиральных компрессоров Budanov V.A. Overview of refrigeration scroll compressor designs . Казахстан-Холод 2019: Сб. докл.межд.науч.-техн.конф. (20-21 февраля 2019г.) = Kazakhstan-Refrigeration 2019: Proceedings of the Conference (February 20-21, 2019). - Алматы: АТУ, 2019. - с. 50-56

2. Буданов В.О. Холодильні спіральні компресори. Інновації в суднобудуванні та океанотехніці: матеріали ІХ Міжнародної науково-технічної конференції. Миколаїв: НУК, 2018.- с.250-253

3. Буданов В.О. Впровадження технічного регулювання у холодильній галузі України. Сучасні проблеми холодильної техніки та технології / Збірник тез доповідей XII Міжнародної науково-технічної конференції. - Одеса: ОНАХТ, 2019. - с. 203-206.

4. Буданов В.О. Процедури сертифікації фахівців у галузі штучного холоду. Технічне регулювання, метрологія, інформаційні та транспортні технології: матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції. Одеса : ОДАТРА, 2019. - с.123-130.

5. Буданов В.А., Беркань І.В.

							<p>Повышение энергоэффективности компрессоров. Казахстан- Холод 2020: Сб. докл.межд.науч.-техн.конф.(4-5 марта 2020 г.) - Алматы: АТУ, 2020. - с. 60-66</p> <p>6. Буданов В.О. Деякі напрями забезпечення енергоефективності холодильного устаткування. Сучасні технології у промисловому виробництві. Матеріали та програма VII Всеукраїнської науково-технічної конференції (м. Суми, 21-24 квітня 2020 р.)</p> <p>7. Буданов В.А., Беркань И.В. Повышение энергоэффективности компрессоров. Казахстан- Холод 2020: Сб. докл. межд. науч.-техн.конф. - Алматы: АТУ, 2020. - с. 60-66</p> <p>8. Буданов В.О. Оновлені стандарти в галузі холодоагентів. "Технічне регулювання, метрологія, якість, інформаційні та транспортні технології"</p> <p>Одинадцята Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів. Одеса, Україна 04-05 червня 2020</p> <p>16. Член Українського відділення Міжнародної Академії Холоду</p> <p>17. Загальний стаж педагогічної роботи – 28 років</p>
238373	Хмельнюк Михайло Георгійович	Викладач, Сумісництво	Енергетичних систем	<p>Диплом доктора наук ДД 003523, виданий 14.04.2004,</p> <p>Диплом кандидата наук ТН 106350, виданий 13.01.1988,</p> <p>Атестат професора 12ПР 006630, виданий 20.01.2011,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 064030, виданий</p>	35	Технологія обробки повітря	<p>Закінчив Одеський технологічний інститут холодильної промисловості, рік закінчення 1975р. спеціальність «Холодильні машини та установки», кваліфікація - інженер-механік. Підвищення кваліфікації - Фірма «Арбат Плюс» Тема : «Компресори для систем кондиціонування повітря» 2016 р. Рівень наукової та професійної активності відповідає:</p> <p>1. 1. Y.Baidak, V.Bondarenko, V.Smyk, M. Khmelniuk</p>

23.05.1990

Innovative selective climate control system for household refrigerating devices // The 24rd IIR International Congress of Refrigeration. Yokohama. Japan – 2015. - Papers 34.
2. V.M. Bushmanov, V.E. Kogut, Ie. D. Butovskiy , M.G.Khmelniuk, A.V. Zimin Process modeling of purification of flue gases Petroleum Science and Technology Volume 36, 2018 - Issue 3 Pages 200-207 | Published online: 29 Dec 2017
<https://doi.org/10.1080/10916466.2017.1409239>
2. 1. Mykhailo Khmelniuk, Oleksii Ostapenko, Olga Yakovleva Performance Analysis of the Small-Scale Refrigeration System Using Natural Refrigerants and Their Mixtures. Springer Nature Switzerland AG 2021 Z. Blikharsky (Ed.): EcoComfort 2020, LNCE 100, pp. 174–181, 2021.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-57340-9_22
2. Volodymyr Bezhan, Volodymyr Zhytarenko , Olga Yakovleva, Oleksii Ostapenko, Mykhailo Khmelniuk. Energy Audit for Complex Energy System Simulated Using TRNSYS Software. ENERGY ENGINEERING AND CONTROL SYSTEMS. Volume 6, Number 1, 2020
<https://doi.org/10.23939/jeecs2020.01.033> (фахове видання).
3. Хмельнюк М.Г., Миринчук Ю.А., Томчик О.М. Математичне моделювання затухання температурної хвилі в контейнерах з підвищеною тепловою інерцією стінок при зберіганні і транспортуванні плодоовочевої продукції Холодильна техніка та технологія. – 2019. Том 56 Вып. 4. - С.196-204
<https://doi.org/10.15673/ret.v55i4.1632> (фахове видання)
4.N.Zhyhkareva, M. Khmelniuk.

Thermoeconomic Model of Air Conditioning System. Energy engineering and control systems. Енергетика та системи керування – 2019. V. 5 №. 2 – p.66-74 (фахове видання).

5. Yakovleva, O., Khmelniuk, M., & Ostapenko, O. (2018). Енергоефективні проекти. Refrigeration Engineering and Technology, 54(2), 25-29. <https://doi.org/10.15673/ret.v54i2.1099> (фахове видання).

6. Константинов, І., Хмельнюк, М. Г., & Яковлева, О. Ю. (2018). Визначення та дослідження температурних полів морозильних скринь. Refrigeration Engineering and Technology, 54(6), 65-71. <https://doi.org/10.15673/ret.v54i6.1262> (фахове видання).

7. Khmelniuk M., Trandafilov V. Numerical study of plate-fin echager for rotary-vane gas refrigeration machine - Холодильна техніка та технологія. – 2017. Том 53. Вып. 2. - С.14-17 (фахове видання).

8. Energy efficiency, energy saving potential and environmental impact research of LPG carrier refrigeration system / V.O.Bedrosov, O.Y.Yakovleva, M.G.Khmelniuk // Холодильна техніка та технологія. – 2016. Том 52 Вып. 6. - С.11-16 (фахове видання).

3. 1. Проектування холодильників для зберігання плодовоовочевої продукції: Підручник / М.Г.Хмельнюк, В.П.Кочетов, А.В.Форсюк. – Херсон: ФОП Грін Д.С., 2015. -162с.

2. Енергетичний менеджмент і аудит. I частина. Energy management and audit: Підручник. / Хмельнюк М.Г., Яковлева О.Ю., Остапенко О.В.. - Херсон: ФОП Грін Д.С., 2016. – 224с.

3. Плодоовочесховища. Проектування, оптимізація, розрахунки.:

Підручник ,
М.Г.Хмельнюк,
Кочетов В.П., Форсюк
А.В., Жихарева Н.В. -
Підручник-
Одеса.:ФОП
Бондаренко М.О.,
2018.-228 с.

4. Енергетичний
менеджмент,
діагностика та
аудит. Частина II. Т1
Energy management,
diagnostics and energy
audit. Підручник. /
Хмельнюк М.Г.,
Яковлева О.Ю.,
Остапенко О.В., Бежан
В.А., 2018-2019р.
(Одеська Національна
Академія Харчових
Технологій,
Приазовський
державний технічний
університет)
Видавництво
«Апрель», Одеса

5. Енергетичний
менеджмент і аудит.
Частина II Т2. Energy
management and audit:
Підручник. /
Хмельнюк М.Г.,
Яковлева О.Ю.,
Остапенко О.В., Бежан
В.А.,

6. Друге видання з
доповненням - Одеса
Видавництво
«Апрель», 2019-
2020р. – 280с, Одеса

4. 1. Одинадцять
аспірантів
підготували та
захистили дисертації
на здобуття ступеня
к.т.н. На
сьогоднішній день
керує роботою 2
аспірантів.

7. 1. Член
акредитаційної комісії
із забезпечення якості
вищої освіти;
2. Член науково-
методичної підкомісії
МОН України з
розроблення
стандартів України зі
спеціальності: 142
«Енергетичне
машинобудування».

8. Заступник
головного редактора
фахового науково-
технічного журналу
«Холодильна техніка
та технологія».

9. 1. - С 29 по 31
березня 2016 років в
Сумському
державному
університеті
проводилася науково-
практична
конференція II туру
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт з
природничих,
технічних та

гуманітарних наук у 2015-2016 н.р. із галузей наук «МАШИНОЗНАВСТВО». За результатами конкурсу студент 1-го курсу за ОКР «Магістр», факультету низькотемпературної техніки і технології, Садовський Олександр Сергійович, група ХМ-151М з науковою роботою за темою «Розробка і дослідження парокompресійної холодильної машини для енергетичної системи з використанням екологічно безпечних робочих речовин» зайняв I місце та отримав ДИПЛОМ I СТУПЕНЯ згідно Наказу Міністерства освіти і науки України від 20.07.2016 №859 «Про підсумки Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук ф 2015-2016 навчального році» Наукові керівники: Хмельнюк Михайло Георгійович, професор, Яковлева Ольга Юріївна, старший викладач.

2. 2019-2020 н.р. Переможців II-го туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Енергетичне машинобудування» (спеціалізації «Двигуни внутрішнього згоряння», «Парові та газові турбомашини», «Енергогенеруючі технології та установки», «Кріогенна та холодильна техніка») Нагороджені дипломом I ступеню: Фортуна Дмитро Сергійович (керівник Хмельнюк М.Г., проф. каф. ХУКП).

10. Завідувач кафедри холодильних установок та кондиціонування повітря

11. Член Вченої ради Д 41.088.03 Одеської національної академії харчових технологій

12. 1. ПАТЕНТ на винахід №117029 (Україна) Пристрій

для очистки димових газів від канцерогених речовин Когут В.О., Бушманов В.М., Бутовский Є.Д., Хмельнюк М.Г.– Бюл. №11, 11.06.2018.

2. ПАТЕНТ на винахід №117030 (Україна) Спосіб очистки димових газів від канцерогенних речовин Когут В.О., Бутовський Є.Д., Бушманов В.М., Хмельнюк М.Г. - Бюл. № 11, 11.06.2018.

13. 1. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Автоматизоване проектування холодильних установок та систем кондиціювання повітря» О.:ОНАХТ, 2019, - 80с . Яковлева М.Г.Хмельнюк О.В.Остапенко

2. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Автоматизоване проектування холодильних установок та систем кондиціювання повітря» О.:ОНАХТ, 2019, - 25с. Яковлева М.Г.Хмельнюк О.В.Остапенко

3. Методичні вказівки до курсового проектування з дисципліни «Автоматизоване проектування холодильних установок та систем кондиціювання повітря» О.:ОНАХТ, 2019 -50с Яковлева М.Г.Хмельнюк О.В.Остапенко

4. Методичні вказівки для діагностики рівня засвоєння програми модулів (банк завдань) з дисципліни «Енергетичний менеджмент та аудит» О.:ОНАХТ, 2019. (англійською та українською мовами) - 25с. Яковлева М.Г.Хмельнюк О.В.Остапенко

5. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Енергетичний менеджмент та аудит» О.:ОНАХТ 2019. (англійською та українською мовами) - 230с. Яковлева М.Г.Хмельнюк О.В.Остапенко

6. Методичні вказівки до проведення ККР з

дисципліни
«Енергетичний менеджмент та аудит»
О.:ОНАХТ 2019.
(англійською та українською мовами) -
9с. Яковлева
М.Г.Хмельнюк
О.В.Остапенко
7. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Енергетичний менеджмент та аудит» О.:ОНАХТ 2019. (англійською та українською мовами)- 45с. Яковлева
М.Г.Хмельнюк
О.В.Остапенко
8. Мультимедійний конспект лекцій. з дисципліни «Енергетичний менеджмент та аудит» О.:ОНАХТ 2019 (англійською та українською мовами) Яковлева
М.Г.Хмельнюк
О.В.Остапенко
9. Мультимедійний конспект лекцій. Автоматизоване проектування в холодильній техніці. О.:ОНАХТ, 2019 – 220с О.В.Остапенко, О.Ю. Яковлева
М.Г.Хмельнюк
14. Член журі та оргкомітету Всеукраїнської олімпіади по спеціальності «Холодильні машини та установки».(2017 – 2020 р.р.)
15. 1. Oleksiy Ostapenko, Olga Yakovleva, Mikhailo Khmelniuk, Ivan Konstantinov, Energy System Optimization. Refrigeration System and Its Elements During Efficient Operation. Best Practices in Ukraine from Development to Deployment. Vol. 4 (2020): The 4th TECHNIUM International Conference. Sustainable Future and Technology Development.
2. Oleksiy Ostapenko, Mikhailo Khmelniuk, Olga Yakovleva, Ivan Konstantinov Performance analysis of the industrial refrigeration system for reducing energy consumption. IIR Conference on Compressors and Refrigerants, 13 January 2021, STU Bratislava, Slovakia.

3. Яковлева О.Ю.,
Хмельнюк М.Г.,
Остапенко О.В.
СУЧАСНИЙ ДОСВІД
МОДЕЛЮВАННЯ
ЕНЕРГОСИСТЕМ. VII
Всеукраїнської
науково-технічної
конференції «Сучасні
технології у
промисловому
виробництві (СТПВ-
2020)». Суми
4. Konstantinov, I.a,
Khmelniuk, Yakovleva
O.c. FIELD
MEASUREMENTS
AND INVESTIGATION
OF SUPERMARKET
REFRIGERATION
EQUIPMENT
СБОРНИК
ДОКЛАДОВ IX
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО -
ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«КАЗАХСТАН –
ХОЛОД 2019»
Алматы, Казахстан
2019. Рр196-205
5. Zhytarenko V.,
Bezhan V., Ostapenko
O., Yakovleva O.,
ENERGY POLICY
OPPORTUNITIES.
HOW TO FACE
CHALLENGES.
Збірник наукових
праць VII
міжнародної науково-
практичної
конференції
«Інноваційні
енерготехнології» .
Одеса. 2019 Стор.48-
52
6. Yakovleva O.,
Ostapenko O.,
Khmelniuk M.,
UKRAINIAN ENERGY
POLICY
DEVELOPMENT.
INTERNATIONAL
EXPERIENCE
ЗБІРНИК ТЕЗ
ДОПОВІДЕЙ XII
МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-
ТЕХНІЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
СУЧАСНІ
ПРОБЛЕМИ
ХОЛОДИЛЬНОЇ
ТЕХНІКИ ТА
ТЕХНОЛОГІЇ. Одеса.
2019 Стор. 64-65
7. Яковлев Ю.А.,
Яковлева О.Ю.
НОВИЙ НАПРЯМОК
ПІДВИЩЕННЯ
ЕФЕКТИВНОСТІ
ТУРБОМАШИН
Інновації в
суднобудування та
океанотехніці.
Матеріали X
міжнародної науково-
технічної конференції.
Миколаїв. 2019
Стор.471-473

						<p>8. Яковлева О.Ю., Остапенко О.В. Хмельнюк М.Г., Яковлев Ю.А., ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ПРОЕКТИ ТА ЇХ РЕАЛІЗАЦІЯ В ПРОМИСЛОВОМУ СЕКТОРІ Інновації в суднобудування та океанотехніці. Матеріали X міжнародної науково-технічної конференції. Миколаїв, 2019 стор. 473-476</p> <p>9. V. Trandafilov, M. Khmelniuk, A. Ostapenko Numerical investigation of working fluid influence on Stirling refrigeration machine performance // Proc. 9th Int. Conf. On Compressors and Coolants «Compressors 2017» Samorin, Slovakia. – 2017</p> <p>10. Kogut V., Butovskiy I., Zhikhareva N., V. Bushmanov, M.Khmelniuk Economic efficiency of use ulf ejector systems for the oil industry // VII International scientific and technical conference “Kazakhstan-Refrigeration 2017”, March 15-16, 2017, pp. 45-47</p> <p>11. I. Review, April 2017, Vol/16, №4, pp. 203-209, II., USA Butovskiy, V. Kogut, M/Khmelniuk Analysis of ejector cooling flow // Chinese Business</p> <p>12. V. M. Bushmanov, V. E. Kogut, Ie. D. Butovskiy , M.Khmelniuk, A. V. Zimin. Process modeling of purification of flue gases // Petroleum Science and Technology, Volume 36, 2018 - Issue 3, Pages 200-207 Published online: 29 Dec 2017.</p> <p>16. 1. Академік Міжнародної академії холоду (МАХ), президент українського відділення (МАХ УВ), 2. Член Союзу холодильщиків України.</p> <p>17. педагогічний стаж - 35 років</p>	
305988	Остапенко Олексій Володимирович	Викладач, Основне місце роботи	Енергетичних систем	Диплом бакалавра, Одеський технічний коледж Одеської	6	Тепломасообмін	Закінчив Одеську державну академію холоду, 2009 р., Спеціальність - «Холодильні машини і установки»,

національної академії харчових технологій, рік закінчення: 2009, спеціальність: 0905 Енергетика, Диплом магістра, Одеська державна академія холоду, рік закінчення: 2010, спеціальність: 090520 Холодильні машини і установки, Диплом кандидата наук ДК 023946, виданий 23.09.2014

кваліфікація: магістр, викладач вищого навчального закладу Підвищення кваліфікації - ТОВ «Арбат Плюс» 2018н.р. Звіт National Workshop on Safe and Efficient Use of Natural Refrigerants (Hydrocarbons, CO₂ and Ammonia) as part of The UNDP Programme «Training Courses on HCFC Phase Out with Natural Refrigerant Applications» in cooperation with HEAT GmbH, 25-28 April 2017, Kyiv, Ukraine Рівень наукової та професійної активності відповідає: 2. 1. Khmelnyuk M., Ostapenko A., Vazhynskyi D. Features of techno-economic calculation of commercial cooling chambers Refrigeration engineering and technology. 2017 (53), No. 4, pp. 4-8. 2. Ostapenko A., Zimin A., Podmazko I. Khmelnyuk M., Power efficiency opportunities for industrial refrigeration system of food processing enterprise. Refrigeration engineering and technology. 2016 (52), No. 6, pp. 4-10. 3. Trandafilov, V.V., Khmelniuk, M.G., Yakovleva, O.Y., Ostapenko, A. V. The Stirling gas refrigerating machine mechanical design improving. Refrigeration engineering and technology, 2016 (52), No. 1, pp. 18-22. 4. Ostapenko A., Stoyanov P., Yakovleva O., Khmelnyuk M. Heat pump technology - potential impact on energy efficiency problem and climate action goals within Ukrainian energy sector. Refrigeration engineering and technology. 2015 (51), No. 6, pp. 38-44. 5. Ostapenko A., Khmelnyuk M., Yakovleva O., Zimin A. Optimal process synthesis for refrigeration system of associated gas low-temperature condensation plant. Refrigeration

Engineering and Technology. - Odessa: ONAFT, 2015 (55). No. 5, pp. 4-11.

6. O. Ostapenko, O. Yakovleva, M. Khmelniuk, I. Konstantinov. Energy System Optimization. Refrigeration System and Its Elements During Efficient Operation. Best Practices in Ukraine from Development to Deployment. Vol. 4 (2020): The 4th TECHNIUM International Conference. Bucharest, Romania, 10 p. 2020.

7. O. Ostapenko, O. Yakovleva, M. Khmelniuk, I. Konstantinov. Performance analysis of the industrial refrigeration system for reducing energy consumption. Compressors 2021 - 10th International Conference on Compressors and Coolants, 8p. Bratislava, Slovakia, DOI: 10.18462/iir.compr.2021.0407

8. Яковлева О.Ю., Хмельнюк М.Г., Остапенко О.В. СУЧАСНИЙ ДОСВІД МОДЕЛЮВАННЯ ЕНЕРГОСИСТЕМ. VII Всеукраїнської науково-технічної конференції «Сучасні технології у промисловому виробництві (СТПВ-2020)». Суми

9. V. Bezhan, V. Zhytarenko, O. Yakovleva, O. Ostapenko, M. Khmelniuk. Energy audit for complex energy system simulated using TRNSYS software. Energy Engineering and Control Systems, 2020, Vol. 6, No. 1, pp. 33 – 42. <https://doi.org/10.23939/jeecs2020.01.033>

10. Khmelniuk M., Ostapenko O., Yakovleva O. (2020) Performance Analysis of the Small-Scale Refrigeration System Using Natural Refrigerants and Their Mixtures. In: Blikharsky Z. (eds) Proceedings of EcoComfort 2020. EcoComfort 2020. Lecture Notes in Civil

Engineering, vol 100.
Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-57340-9_22

11. Житаренко В.М., Яковлева О.Ю., Остапенко О.В., Бежан В.А. (2020). Розробка діаграм оптимального розподілу навантажень на основі методів математичного моделювання для котлоагрегатів середнього тиску. «Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути» Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Київ, 11 вересня 2020 року) 211-222 с., 2020р.

12. ZHITARENKO, Volodymyr; BEJAN, Volodymyr; OSTAPENKO, Oleksij. Adaptation of mathematical model of heat and energy characteristics of medium pressure boilers to real operating conditions. Technology audit and production reserves, [S.l.], v. 4, n. 1(54), p. 23-30, aug. 2020. ISSN 2706-5448. doi:<http://dx.doi.org/10.15587/2706-5448.2020.210540>.

13. Yakovleva, O., Khmelniuk, M., & Ostapenko, O. (2018). Енергоефективні проекти. Refrigeration Engineering and Technology, 54(2), 25-29. <https://doi.org/10.15673/ret.v54i2.1099> (фахове видання).

3. 1. Підручник. «Енергетичний менеджмент та аудит I-частина» Херсон: ФОП «Грінь Д.С.», 2016 – 224с. ISBN 978-966-930-127-7 в співавторстві зі Хмельнюком М.Г., Остапенко О.В. (40%)

2. Навчальний посібник. «Енергетичний менеджмент, діагностика та аудит. Частина II, книга 1. Energy management, diagnostics and energy audit. Book II Part 1.» Навчальний посібник. / Хмельнюк М.Г., Яковлева О.Ю., Остапенко О.В., Бежан В.А. Під заг.

редакцією М.Г. Хмельнюк. – Одеса, 2018. – 272с. ISBN 978-617-7613-58-8
3. Навчальний посібник.
«Енергетичний менеджмент, діагностика та аудит. Частина II, книга 2. Energy management, diagnostics and energy audit. Book II Part 2.» Навчальний посібник. / Хмельнюк М.Г., Яковлева О.Ю., Остапенко О.В., Бежан В.А. Під заг. редакцією М.Г. Хмельнюк. – Одеса, 2019. – 292с. ISBN 978-617-7613-59-5
4. Підручник.
«Енергетичний менеджмент і аудит. I частина.» «Energy management and audit: Part I» Підручник. / Хмельнюк М.Г., Яковлева О.Ю., Остапенко О.В., Бежан В.А., Друге видання з доповненням – Одеса, Видавництво «Апрель», 2019-2020рр. – 280с, Одеса, проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік;
Керування бакалаврами, які виконують дипломну роботу іноземною мовою (2017 – 1 бакалавр).
13. 1. Технологічна практика: Методичні вказівки до проходження технологічної практики. О.:ОНАХТ, 2016 – 19с. Хмельнюк М.Г., Лагутін А.Ю., Остапенко О.В. Яковлева О.Ю.
2. Переддипломна практика: Методичні вказівки до проходження переддипломної практики. О.:ОНАХТ, 2016. – 21с. Хмельнюк М.Г., Лагутін А.Ю., Остапенко О.В. Яковлева О.Ю.
3. Ознайомча практика: Методичні вказівки до проходження ознайомчої практики. О.:ОНАХТ, 2016. – 17с. Хмельнюк М.Г., Лагутін А.Ю., Остапенко О.В. Яковлева О.Ю.
4. Мультимедійний

						<p>конспект лекцій. Енергетичний менеджмент і аудит. (поновлення) О.:ОНАХТ, 2017 – 225с О.Ю. Яковлева М.Г.Хмельнюк О.В.Остапенко</p> <p>5. Мультимедійний конспект лекцій. Автоматизоване проектування в холодильній техніці. ОНАХТ, 2017 – 180с О.Ю. Яковлева М.Г.Хмельнюк О.В.Остапенко</p> <p>17. Загальний педагогічний стаж – 6,5 років</p>
--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН 12. Здатність застосовувати практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проєктів і проведення досліджень.</i>	☒	Вища математика	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод, самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Фізика	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод, самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Теплотехнічні вимірювання та прилади	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод, самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Монтаж, ремонт,	Практичний метод	Усний контроль (усне

		обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	(практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод, самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Вентиляційні системи	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод, самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технологічна практика	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод, самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
		Переддипломна практика	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод, самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод, самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
ПРН 13. Здатність використовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень при вирішенні професійних завдань	☒	Фізика	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технічна термодинаміка	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних

	(конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Теплотехнічні вимірювання та прилади	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Вентиляційні системи	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Технологічна практика	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
Переддипломна практика	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Практичний метод (практичні заняття); робота	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт);

			з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	пояснювальна записка до дипломного проекту, презентація; комплексні проекти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
<i>ПРН 14. Здатність застосовувати норми інженерної практики у сфері енергетичного машинобудування</i>	☒	Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	Кваліфікаційна робота (дипломний проект); пояснювальна записка до дипломного проекту, презентація; комплексні проекти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
		Технологічна практика	Словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
		Апарати систем кондиціонування повітря	Словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Теплотехнічні вимірювання та прилади	Словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (виконання	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік

		Кондиціювання повітря	індивідуальних завдань) Словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
ПРН 15. Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики	☒	Політологія	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Тепломасообмін	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технологія обробки повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Технологічна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
		Переддипломна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування,	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;

			тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
ПРН 18. Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом	☒	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Політологія	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Фізика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Кондиціонування повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального

	навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	завдання, іспит
Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Апарати систем кондиціонування повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Технологічна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
Переддипломна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
Теплотехнічні вимірювання та прилади	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні

			демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
<i>ПРН 17. Управляти професійною діяльністю у роботі над проектами принаймні в одному з напрямів енергетичного машинобудування, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень</i>	☒	Політологія	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Переддипломна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
		Кваліфікаційна робота (дипломний проект)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Кваліфікаційна робота (дипломний проект); пояснювальна записка до дипломного проекту, презентація; комплексні проекти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
<i>ПРН 19. Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами</i>	☒	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Політологія	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання,

		(конспектування, тезування)	залік
	Вища математика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
	Фізика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
	Кондиціонування повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
	Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
	Апарати систем кондиціонування повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
	Переддипломна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
	Теплотехнічні вимірювання та прилади	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
ПРН 20. Розуміння	<input checked="" type="checkbox"/>	Технологія обробки	Словесний метод (лекція, усний контроль (усне

необхідності
самостійно
навчатися
впродовж життя

повітря	дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Кондиціонування повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Апарати систем кондиціонування повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
Теплотехнічні вимірювання та прилади	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Тепломасообмін	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування)	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Гідрогазодинаміка	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні

		Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Апарати систем кондиціонування повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Технологічна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною, наочною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
ПРН 16. Здатність отримувати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності у сфері енергетичного машинобудування для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми	☒	Політологія	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Гідрогазодинаміка	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит

			завдання; самостійна робота	
		Технологія обробки повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технологічна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
		Тепломасообмін	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
ПРН 11. Розуміння застосовуваних методик проектування і досліджень у сфері енергетичного машинобудування, а також їх обмежень.	<input checked="" type="checkbox"/>	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	наочний метод (метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування) та іншими джерелами	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та

	інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	досліджень
Переддипломна практика	наочний метод (метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування) та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Перевірка виконання індивідуального завдання; захист звіту з практики;
Технологія обробки повітря	наочний метод (метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування) та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Технологічна практика	наочний метод (метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування) та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
Гідрогазодинаміка	наочний метод (метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування) та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Тепломасообмін	наочний метод (метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист

			навчально-методичною літературою (конспектування, тезування) та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань), використання комп'ютерних технологій	лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
<p><i>ПРН 9. Здатність застосовувати нормативні документи і правила техніки безпеки при вирішенні професійних завдань</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Гідрогазодинаміка	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота;	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Електрообладнання систем кондиціювання і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота;	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціювання і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота;	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технологічна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота;	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
		Переддипломна практика	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;

			літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота;	
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота;	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
<i>ПРН 8. Здатність використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації, здійснювати моделювання з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань в напрямі систем кондиціонування і вентиляції повітря</i>	☒	Вентиляційні системи	робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод (лабораторні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), самостійна робота, використання комп'ютерних технологій, індивідуальні завдання	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технологічна практика	робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод (лабораторні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), самостійна робота, використання комп'ютерних технологій, індивідуальні завдання	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
		Переддипломна практика	робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод (лабораторні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), самостійна робота, використання комп'ютерних технологій, індивідуальні завдання	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод (лабораторні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), самостійна робота, використання комп'ютерних технологій, індивідуальні завдання	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
		Монтаж, ремонт, обслуговування систем	робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль

		кондиціонування і вентиляції повітря	інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод (лабораторні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), самостійна робота, використання комп'ютерних технологій, індивідуальні завдання	(модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Гідрогазодинаміка	робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод (лабораторні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), самостійна робота, використання комп'ютерних технологій, індивідуальні завдання	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технічна термодинаміка	робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод (лабораторні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), самостійна робота, використання комп'ютерних технологій, індивідуальні завдання	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Математичні методи та моделі	робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод (лабораторні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), самостійна робота, використання комп'ютерних технологій, індивідуальні завдання	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Фізика	робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); дослідницький метод (лабораторні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), самостійна робота, використання комп'ютерних технологій, індивідуальні завдання	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
<i>ПРН 7. Здатність проектувати об'єкти енергетичного машинобудування, застосувати сучасні комерційні та авторські програмні продукти на основі розуміння передових досягнень галузі.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Технічна термодинаміка	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань). дослідницький метод (лабораторні заняття); використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит

		Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань). дослідницький метод (лабораторні заняття); використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань). дослідницький метод (лабораторні заняття); використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Переддипломна практика	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань). дослідницький метод (лабораторні заняття); використання комп'ютерних технологій	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань). дослідницький метод (лабораторні заняття); використання комп'ютерних технологій	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
<p><i>ПРН 6. Здатність розробляти і проектувати виробу в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють конкретні вимоги, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Гідрогазодинаміка	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Переддипломна практика	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;

			методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій.	
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій.	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
<p><i>ПРН 5. Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до спеціальності «Енергетичне машинобудування» ; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Гідрогазодинаміка	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Тепломасообмін	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технологія обробки повітря	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Вентиляційні системи	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій),	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні

			дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технологічна практика	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
		Переддипломна практика	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
ПРН 4. Здатність застосовувати інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до спеціальності «Енергетичне машинобудування»; обирати і застосовувати додатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні	<input checked="" type="checkbox"/>	Технічна термодинаміка	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит

методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.	Гідрогазодинаміка	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
	Тепломасообмін	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
	Технологія обробки повітря	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
	Кондиціювання повітря	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
	Електрообладнання систем кондиціювання і вентиляції повітря	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит

	завдання використання комп'ютерних технологій	
Вентиляційні системи	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Апарати систем кондиціонування повітря	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Технологічна практика	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
Переддипломна практика	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій.	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації

			іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій.	виконаних завдань та досліджень
		Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціювання і вентиляції повітря	практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод і метод демонстрацій), дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування, анотування); самостійна робота, індивідуальні завдання використання комп'ютерних технологій	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
ПРН 3. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту спеціальності «Енергетичне машинобудування»	☒	Технічна термодинаміка	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Гідрогазодинаміка	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Тепломасообмін	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Теплотехнічні вимірювання та прилади	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування,	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік

	тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	
Технологія обробки повітря	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Кондиціонування повітря	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Вентиляційні системи	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Апарати систем	Словесний метод (лекція,	Усний контроль (усне

		кондиціонування повітря	дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Технологічна практика	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
		Переддипломна практика	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, дискусія); Наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); дослідницький метод (практичні, лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота; індивідуальні та групові консультації.	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
<i>ПРН 2. Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.</i>	☒	Переддипломна практика	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Перевірка виконання індивідуального завдання; Захист звіту з практики;
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях

	(лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
Технологічна практика	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
Апарати систем кондиціювання повітря	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Вентиляційні системи	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціювання і вентиляції повітря	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Вища математика	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит

Математичні методи та моделі	робота. Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Технічна термодинаміка	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Гідрогазодинаміка	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Тепломасообмін	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Теплотехнічні вимірювання та прилади	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Технологія обробки повітря	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні

			практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Кондиціонування повітря	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
<i>ПРН 1. Знання і розуміння математики, фізики, технічної термодинаміки, тепломасообміну, гідрогазодинаміки, технічної механіки, конструкційних матеріалів, електротехніки та електроніки на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.</i>	☒	Вища математика	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Фізика	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Математичні методи та моделі	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Технічна термодинаміка	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит

	(конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	
Тепломасообмін	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Теплотехнічні вимірювання та прилади	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Технологія обробки повітря	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
Кондиціювання повітря	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Вентиляційні системи	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
Апарати систем	Словесний метод (лекція,	Усний контроль (усне

		кондиціювання повітря	співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік
		Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень
		Переддипломна практика	Словесний метод (лекція, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); практичний метод (практичні заняття) дослідницький метод (лабораторні заняття); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); індивідуальне завдання; самостійна робота.	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
<i>ПРН 10. Планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки</i>	☒	Гідрогазодинаміка	дослідницький метод (лабораторні заняття, проведення експерименту); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Тепломасообмін	дослідницький метод (лабораторні заняття, проведення експерименту); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
		Технологія обробки повітря	дослідницький метод (лабораторні заняття, проведення експерименту); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, залік

		індивідуальних завдань).	
	Електрообладнання систем кондиціонування і вентиляції повітря	дослідницький метод (лабораторні заняття, проведення експерименту); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
	Монтаж, ремонт, обслуговування систем кондиціонування і вентиляції повітря	дослідницький метод (лабораторні заняття, проведення експерименту); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	Усний контроль (усне опитування); тестування; письмовий контроль (модульні контрольні роботи); захист лабораторних та практичних робіт; контроль виконання індивідуального завдання, іспит
	Технологічна практика	дослідницький метод (лабораторні заняття, проведення експерименту); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	Захист звіту з практики, реферат; участь у науково-практичних конференціях; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; диференційований залік
	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт)	дослідницький метод (лабораторні заняття, проведення експерименту); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації (конспектування, тезування); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт); пояснювальна записка до дипломного проєкту, презентація; комплексні проєкти; участь у науково-практичних конференціях студентів; презентації виконаних завдань та досліджень