

## АНОТАЦІЯ

### ВИБІРКОВОЇ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ ЗА ВИРОБОМ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ

Назва компоненти	Теплопостачання та теплозбереження
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Освітньо-професійна програма	Експлуатація та ремонт обладнання харчових виробництв
Назва циклової комісії	04 Спеціального холодильно-механічного обладнання
Викладач	Вікторія Мочалова
Контакти викладача	097-67-825-32 <a href="mailto:vicmoch84@gmail.com">vicmoch84@gmail.com</a>

#### 1. Мета та завдання.

**Метою** є вивчення технічних проблем підприємств теплопостачання, пов'язаних з виробництвом та подачею тепла споживачам.

#### Завдання

- надати здобувачам знання про отримання тепла, склад палива, процес згорання палива, топки для спалювання різних видів палива, парові котли, парові турбіни, теплові і атомні електростанції, двигуни внутрішнього згорання, як виробляється та подається тепло;

- навчити користуватися технічною документацією, розраховувати теплоту згорання палива, розв'язування основних проблем теплопостачання.

#### Обсяг курсу.

Кредити ЄКТС – 3. Всього годин – 90, а аудиторні - 56 год, з них лекції – 20 год., ПР – 36 год., СР -34 год. 6 семестр.

#### 2. Короткий зміст.

**Теплоенергетичні установки.** Види та склад палива. Процес згорання. Теплота згорання палива. Топки для спалювання різних видів палива. Основні типи парових котлів, принцип роботи. Парові котли, що застосовуються в галузях переробної промисловості. Додаткові поверхні нагріву: пароперегрівачі, водо- і повітропідігрівачі. Допоміжне устаткування: тягодуттьові, шлако- і золовидаляючі пристрої, золоуловлювачі, арматура і гарнітура парових котлів. Схема котельної установки. Визначення теплоти згорання різних типів палива. Вивчення основних елементів і принципу роботи котельної установки.

**Парові турбіни.** Принцип роботи активної і реактивної турбін. Турбіни зі ступенями швидкості і тиску. Конденсаційні парові турбіни.

**Теплові і атомні електростанції.** Класифікація теплових електростанцій. Принципова схема теплової і атомної електростанції. Порівняльна характеристика різних типів електростанцій. Раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів. Охорона навколишнього середовища. Альтернативні способи отримання електроенергії.

**Двигуни внутрішнього згорання.** Класифікація двигунів внутрішнього згорання. Принцип дії карбюраторних двигунів і дизелів. Потужність і коефіцієнт корисної дії двигунів внутрішнього згорання. Порівняльна характеристика різних типів двигунів.

**Тепло та температура.** Тепло та температура. Як виробляється і подається тепло.

**Технічні проблеми теплопостачання.** Проблеми споживачів тепла

### 3. Система оцінювання.

За 5 бальною та 100 бальною системами

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	5 (відмінно)	зараховано
82-89	4 (добре)	
74-81		
64-73	3 (задовільно)	
60-63		
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 4. Основні інформаційні джерела.

1. Гідравліка : навч. посіб. / В.І. Соколов, О.С. Кроль, О.В. Єпіфанова, Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. – Северодонецьк : ВНУ ім. В. Даля, 2017.– 159 с. : іл., табл., схеми

2. Лабораторний практикум з холодильного устаткування : навч. посіб. / В.Ф. Ялпачик, М.І. Стручаєв, Ф.Ю. Ялпачик, В.Г. Тарасенко, В.Г. Циб. – Мелітополь : Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2017. –203 с.

3. Основи теплотехніки і гідравліки : навч. посіб. / Б.Х. Драганов, А.В. Міщенко, Ю.О. Борхаленко; За ред. Б. Х. Драганов. – Київ : Аграрна освіта, 2011. – 494 с.

4. Теоретичні основи теплотехніки : навч. посіб. / Г.Г. Герасимов. – Рівне : НУВГП, 2011. – 381 с.

5. Холодильні установки : підручник. – 6-е вид., перероблене і доповнене І.Г. Чумак, В.П. Чепурненко, С.Ю. Лар'яновський та ін.; за ред. І.Г. Чумака. – Одеса : Рефпринтінфо, 2006. – 550 с.