

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА**  
**АРХІТЕКТУРИ**



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Голова Приймальної комісії академії

\_\_\_\_\_ А. КОВРОВ

\_\_\_\_\_ 2018 р.

## **ПРОГРАМА**

### **фахового вступного випробування**

для вступу на навчання на ступінь магістра  
за освітньо-науковою програмою

за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія

**спеціалізація Теплогазопостачання і вентиляція**

на базі ступеня вищої освіти бакалавра

Схвалено на засіданні  
Приймальної комісії академії  
протокол № 14 від "03" квітня 2018 р.

**ОДЕСА – 2018**

## **Будівельна теплофізика**

1. Однорідні огорожуючі конструкції
2. Принцип перевірки теплозахисних властивостей огорожувальних конструкцій
3. Тепловий баланс людини в навколишній середовищі
4. Шляхи підвищення теплозахисних властивостей повітряних прошарків у будівельних конструкціях
5. Умови конденсації вологи на поверхні огорожень приміщення

## **Вентиляція**

1. Далекобійність струменя
2. Раціональна форма повітроводів для забезпечення максимальної зони усмоктування
3. Очищення повітря від пилу в системах вентиляції зі штучним спонуканням у приміщеннях житлових і суспільних будинків
4. Очищення повітря від пилу в системах вентиляції зі штучним спонуканням у промислових приміщеннях
5. Повітряні і повітряно-теплові завіси
6. Фасонні частини повітроводів
7. Системи витяжної вентиляції з природним спонуканням
8. Параметри повітряного середовища в неробочий час
9. Вимір швидкості повітря чашковим анемометром
10. Секундна витрата повітря
11. Аварійна вентиляція
12. Видалення диму з приміщень системами вентиляції

## **Опалення**

1. Теплотехнічний розрахунок огорожуючих конструкцій
2. Тепловий потік через огорожуючі конструкції (тепловтрати).
3. Розрахунковий циркуляційний тиск
4. Гідравлічний розрахунок трубопроводів систем водяного опалення
5. Вибір виду системи опалення
6. Температури теплоносія у водяних системах опалення
7. Прокладка трубопроводів систем опалення в житлових будинках
8. Збільшення потужності опалювальних приладів при устаткуванні їхніми терморегуляторами
9. Застосування обігрівальних приладів
10. Розрахункова температура зовнішнього повітря для системи опалення

## **ТМЗР**

1. Деталі з'єднання нагрівальних приладів.
2. виготовлення повітроводів круглого перетину
3. виготовлення повітроводів прямокутного перетину
4. Види іспитів систем центрального опалення
5. Прокладка теплових мереж

## **Екологія**

1. Викид шкідливої речовини в атмосферу
2. Санітарно-захисна зона підприємства
3. Стаціонарні посади для проведення моніторингу атмосферного повітря
4. Батарейні циклони.
5. Пиловловлювачі

## 6. Види моніторингу

### **Кондиціонування**

1. Визначення параметрів суміші аналітичним способом
2. Визначення параметрів суміші графоаналітичним способом
3. Процеси стану повітря на I-d діаграмі
4. Температура мокрого термометра і температура крапки роси
5. Процеси обробки повітря центральному прямоточному кондиціонері
6. Процеси обробки повітря центральному кондиціонері з першою рециркуляцією
7. Холодильна машина
8. Теплопродуктивність центрального кондиціонера
9. Визначення необхідної кількості повітря

### **Теплопостачання**

1. Сезонні теплові навантаження
2. Круглорічні теплові навантаження
3. Закрита система теплопостачання
4. Відкрита система теплопостачання
5. Пьезометричний графік
6. Еквівалентна довжина місцевого опору
7. Напори тиску в що подає і зворотних магістралях теплопостачання
8. Внутрішня корозія в трубопроводах
9. Збільшення коефіцієнта тепловіддачі від теплоносія до твердої поверхні
10. Підвищення КПД термодинамічного циклу
11. Стан водяного пару при витіканні через сопло Лавалю
12. Зміна стану водяного пару при дроселюванні
13. Доцільність оребріння теплообмінних поверхонь
14. Зменшення теплового навантаження для житлових мікрорайонів
15. Найбільш економічна схема підключення системи опалення до теплових мереж
16. Зменшення вартості прокладки теплопроводів
17. Баки-акумулятори в системах гарячого водопостачання
18. Схеми підключення системи опалення при різниці напорів у що подає і зворотній магістралях

### **Газопостачання**

1. Визначення обмірюваного обсягу газу приведене до нормального стану
2. Визначення обсягу газу приведене до стандартного стану
3. Визначення товщини стінки трубопроводу
4. Визначення еквівалентної витрати газу
5. Обробка природних палих газів перед подачею в газопроводи
6. Тиск у точці підключення на трасі газопроводів високого тиску
7. Критична довжина магістрального газопроводу
8. Гідростатичний напір у будинках висотою більш 5-ти поверхів
9. Падіння тиску по розрахунковому напрямку для газопроводів середнього і високого тиску
10. Швидкість руху газу
11. тиск газу в трубопроводі перед ГРП, ГРУ, ШРП
12. Розрахунковий перепад тиску газу у внутріщевих газопроводах середнього тиску в залежності від номінального тиску на пальниках агрегату
13. Розрахунковий перепад тиску газу у внутріщевих газопроводах низького тиску в залежності від  $P^{ном}$
14. Визначення кількості повітря необхідного для спалювання газу

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Будівельна теплофізика

1. Богословский В.Н. Строительная теплофизика. – М.: Высшая школа, 1982.
2. ДБН В.2.6-31:2006 Теплова ізоляція будівель, Мінбуд України, Київ, 2013

### Опалення

1. Богословский В.Н., Сканава А.Н. Отопление. Стройиздат, 1991
3. Методичні вказівки до розробки КП “Центральне опалення цивільної будівлі” ОГАСА, 1996, 2006, Петраш В.Д. и др.
4. ДБН В.2.5.-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування –Видання офіційне-Київ: Мінрегіон України 2013р.
5. Внутренние санитарно-технические устройства. Ч.1., Отопление, М.: 1991

### Вентиляція, кондиціонування

1. ДСТУ Б Е N13779:2011 Вентиляція громадських будівель. Вимоги до виконання систем вентиляції та кондиціонування повітря. (EN13779:2007, IDT: Мінрегіон України 2012р.
2. Богословский В.Н., Отопление и вентиляция . Ч.2. Вентиляция, М.,1976
3. Проектирование промышленной вентиляции: Справочник/Торговников Б.М. и др. – Киев, 1983
4. Семенов С.В. Вентиляція житлових та громадських будинків: Учебний посібник.-Одеса: Зовнішрекламсервіс , 2008.—177с.
5. Семенов С.В. Вентиляция жилых и общественных зданий: Учебное пособие-Одесса: Зовнішрекламсервіс, 2010.—185с.
6. В.М. Эльтерман «Вентиляция химических производств», М.: 1980
7. Волков В.Ф. Отопление и вентиляция: Учеб. Пособие . В 2-х ч. Ч.2. Вентиляция. – М.: Высшая школа. 1984. – 263 с
8. Крупнов Б.А., Шарафудинов Н.С. «Руководство по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха», Вена.:2006г.
9. Баркалов, Карпис «Современные системы кондиционирования воздуха гражданских зданий», 1983, -275с
10. Семенов С.В., Рябова О.А. Опалення і вентиляція громадських будинків та споруд: Довідковий посібник.-Одеса.: ОДАБА, 2011р. – 44с.
11. Внутренние санитарно-технические устройства. В 2-х ч. Под ред. И.Г. Староверова. Ч.2. Вентиляция и кондиционирование воздуха, М.:, Стройиздат, 1978, 509 с

### ТМЗР

1. Староверов И.Г. Производство санитарно-технических работ. – М.: Стройиздат, 1968. – 495 с.
2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине Технология заготовительных и монтажных работ. Современные материалы в системах отопления. /Рябов А.В. – Одесса: ОГАСА, 2005 – 30 с
3. Методические указания к проведению практических занятий по курсу «Технология монтажных и заготовительных работ» /Рябов А.В и др. – Одесса: ОИСИ, 1987 – 15 с.
4. Методическое пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Технология

заготовительных и монтажных работ, для студентов специальности 7.092.100 –  
Теплоснабжение и вентиляция. Рябов А.В., Семенов С.В., Севостьянова Л.А. – Одесса:  
ОГАСА, 2007 – 36 с.

### **Екологія**

1. Практикум по защите воздушного бассейна. Н.И. Стоянов и др., Одесса –2000
2. Практикум по охране окружающей среды. Б.И. Медведева, В.И. Жудина, Н.И. Стоянов и др, Киев – 1993
3. МУ для самостійної роботи по Моніторингу навколишнього середовища. В.В. Афтанюк, Одесса, 2004

### **Теплопостачання**

1. Полунін М.М. Гідротепловий та експлуатаційний режими систем водяного опалення: Навчальний посібник. – К.:ІСДО, 1994, 64 с.
2. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: Учебник для вузов. – 5-е издание переработ. – М.:Энергоиздат, 1982, 360 с
3. Копьев С.Ф. Вопросы теплофикации, Главстройпром СССР, М.-1989, 174 с
4. Теплоснабжение. Под ред Ионина А.А. Учебник для вузов – М.: Стройиздат, 1982, -336 с

### **Газопостачання**

1. Газоснабжение. Под ред Ионина А.А. Учебник для вузов – М.: Стройиздат, 1989, -439 с
2. Справочник по газоснабжению и использованию газа. Стаскевич Н.Л., Северинец Г.Н., Вигдорчик Д.Я. – Л.: Недра, 1990, - 762 с
3. Справ очник по сжиженным и углеводородным газам. Стаскевич Н.Л., Вигдорчик Д.Я. – Л.: Недра, 1986- 543 с
4. Скафымов Н.А. Основы газоснабжения. – Л.: Недра, 1975- 343 с
5. Эксплуатация систем водоснабжения, канализации и газоснабжения. Справочник. Под ред. В.Д. Дмитриева, Б.Т. Мишукова – Л.: Стройиздат, 1988- 383 с
6. ДБН.В. 2.5-20-2001 Газоснабжение. – К.: , Мінбуд України, 2001, 131 с

Голова фахової атестаційної

Ісаєв В.Ф

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА**  
**АРХІТЕКТУРИ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Голова Приймальної комісії академії

А. КОВРОВ

2018 р.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

### **фахового вступного випробування**

для вступу на навчання на ступінь вищої освіти магістра  
за **освітньо-науковою програмою** підготовки

**за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія**

спеціалізація Теплогазопостачання та вентиляція  
на базі ступеня вищої освіти бакалавра

Схвалено на засіданні  
Приймальної комісії Академії  
протокол № 14 від "03" квітня 2018 р.

# ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії  
Денна та заочна форми навчання

## КРИТЕРІЇ

оцінювання знань студентів для вступу на ступінь «Магістр» за освітньо-науковою програмою на базі ступеня вищої освіти «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», спеціалізація «Теплогазопостачання і вентиляція»

Національна шкала	100 – бальна шкала	П'ятибальна шкала	Ціна балу
1	1	0,50	0,03
	2	0,53	0,03
	3	0,56	0,03
	4	0,59	0,03
	5	0,62	0,03
	6	0,65	0,03
	7	0,68	0,03
	8	0,71	0,03
	9	0,74	0,03
	10	0,76	0,03
	11	0,79	0,03
	12	0,82	0,03
	13	0,85	0,03
	14	0,88	0,03
	15	0,91	0,03
	16	0,94	0,03
	17	0,97	0,03
	18	1,00	0,03
	19	1,03	0,03
	20	1,06	0,03
	21	1,09	0,03
	22	1,12	0,03
	23	1,15	0,03
	24	1,18	0,03
	25	1,21	0,03
	26	1,24	0,03
	27	1,26	0,03
	28	1,29	0,03
	29	1,32	0,03
	30	1,35	0,03

Національна шкала	100 – бальна шкала	П'ятибальна шкала	Ціна балу
1	31	1,38	0,03
	32	1,41	0,03
	33	1,44	0,03
	34	1,47	0,03
2	35	1,50	0,06
	36	1,56	0,06
	37	1,62	0,06
	38	1,68	0,06
	39	1,74	0,06
	40	1,80	0,06
	41	1,86	0,06
	42	1,92	0,06
	43	1,98	0,06
	44	2,04	0,06
	45	2,10	0,06
	46	2,16	0,06
	47	2,22	0,06
	48	2,28	0,06
	49	2,34	0,06
	50	2,40	0,06
	51	2,46	0,06
	52	2,52	0,06
	53	2,58	0,06
	54	2,64	0,06
	55	2,70	0,06
	56	2,76	0,06
	57	2,82	0,06
	58	2,88	0,06
	59	2,94	0,06



Національ- на шкала	100 – бальна шкала	П'ятибальна шкала	Ціна балу
3	60	3,00	0,04
	61	3,04	0,04
	62	3,07	0,04
	63	3,11	0,04
	64	3,14	0,04
	65	3,18	0,04
	66	3,21	0,04
	67	3,25	0,04
	68	3,29	0,04
	69	3,32	0,04
	70	3,36	0,04
	71	3,39	0,04
	72	3,43	0,04
	73	3,46	0,04
4	74	3,50	0,06
	75	3,56	0,06
	76	3,63	0,06
	77	3,69	0,06
	78	3,75	0,06
	79	3,81	0,06
	80	3,88	0,06
	81	3,94	0,06
	82	4,00	0,06
	83	4,06	0,06
	84	4,13	0,06
	85	4,19	0,06
	86	4,25	0,06
	87	4,31	0,06
	88	4,38	0,06
	89	4,44	0,06
	5	90	4,50
91		4,55	0,05
92		4,60	0,05
93		4,65	0,05
94		4,70	0,05
95		4,75	0,05
96		4,80	0,05
97		4,85	0,05
98		4,90	0,05
99		4,95	0,05
100		5,00	

Голова фахової атестаційної комісії \_\_\_\_\_

Ісаєв В.Ф.