

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Відокремлений структурний підрозділ  
«Інститут інноваційної освіти Київського національного  
університету будівництва і архітектури»



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова приймальної комісії

Професор О.А. Никитюк

« 25 » 12 2018

**ПРОГРАМА  
СПІВБЕСІДИ**

для здобуття освітнього ступеня магістра

**за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»,  
освітня програма «Теплогазопостачання і вентиляція»**

Розглянуто і схвалено  
на засіданні кафедри цивільної інженерії  
Протокол № 5 від 24.12.2018

Завідувач кафедри  П.Л. Зінич

Київ - 2018

**КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ВСТУПНИКА,  
який вступає на навчання галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»  
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»  
освітньої програми «Теплогазопостачання і вентиляція»  
для здобуття освітнього ступеня «магістр»  
на базі здобутого освітнього рівня «бакалавр»**

Вступник повинен бути підготовлений до активної діяльності, яка б сприяла прогресу суспільного розвитку, уміти самостійно здобувати нові знання, контролювати і корегувати зроблене, вільно володіти українською мовою, у професійній діяльності використовувати одну із іноземних мов, враховувати правові засади при здійсненні своєї діяльності.

**Вступник повинен знати:**

- загальні відомості про будівництво та архітектуру;
- основи охорони праці та безпеку життєдіяльності;
- охорону навколишнього середовища;
- основи економіки, планування та технічного нормування і кошторису.

**Вступник повинен вміти:**

- проводити аналітичні та чисельні дослідження;
- складати математичні моделі найпростіших систем і процесів;
- виконувати обробку статистичних та експериментальних даних, оцінювати одержані результати, визначати межі їх застосування;
- виконувати прості хімічні дослідження, спостерігати і пояснювати хімічні явища;
- з'ясовувати причини виникнення інженерних проблем і розробляти підходи до їх розв'язання;
- вирішувати задачі пов'язані з електрикою та магнетизмом;
- використовуючи поширені операційні системи та сучасну комп'ютерну техніку застосовувати текстові процесори для створення документів, що містять текстову, табличну та графічну інформацію;
- застосовувати електронні таблиці для виконання розрахунків і створення ділової графіки;
- виконувати та читати робочі креслення, вносити зміни до робочих креслень з урахуванням сучасних технологій, нових конструкцій і матеріалів;
- володіти навичками проектування, складати розрахунки;
- визначати види навантажень та їх розподіл на конструкції;
- користуватися нормативними документами;
- планувати роботу з охорони праці;
- проводити навчання та інструктаж працівників з охорони праці;
- вести облік, звітність та розслідування при виробничому нещасному випадку;
- аналізувати причини виробничого травматизму;
- надавати першу допомогу при нещасному випадку;
- правильно використовувати робочі кадри у відповідності до їх кваліфікації та посадових інструкцій

## Короткий зміст бесіди:

### ***Вступнику пояснено:***

- правила внутрішнього розпорядку в університеті;
- терміни та порядок проведення лабораторно-екзаменаційних сесій;
- що навчання здійснюється на контрактній основі за рахунок коштів підприємства чи власних, порядок укладання договору про надання освітньої послуги;
- права та обов'язки виконавця і замовника договору;
- відповідність сторін договору за невиконання або неналежне виконання зобов'язань;
- умови припинення договору;
- правила організації надання освітньої послуги;
- які студенти мають права на знижку в оплаті за навчання.

### ***Вступник повинен відповісти:***

- обґрунтування обраної для навчання спеціальності, на котру він вступає;
- контрольні питання з обраної спеціальності;
- в якій організації і на якій посаді працює;
- про потребу у гуртожитку (готелі) на час проведення лабораторно-екзаменаційних сесій;
- про можливість одержання гарантованої відпустки на період лабораторно-екзаменаційних сесій.

**Контрольні питання співбесіди зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньої програми «Теплогазопостачання і вентиляція» для отримання освітнього ступеня «магістр»**

1. Сучасний стан та перспективи розвитку газопостачання в Україні.
2. Шляхи економії теплової енергії при проектуванні систем опалення будинків.
3. Основні види шкідливих домішок в повітрі приміщень та їх вплив на організм людини.
4. Розрахункові витрати мережної води в закритій системі теплопостачання при регулюванні теплових потоків по сумарному навантаженню.
5. Класифікація систем кондиціонування повітря.
6. Санітарно-гігієнічні вимоги до систем вентиляції. Розрахункові параметри внутрішнього повітря. Гранично-допустимі концентрації шкідливої речовини. Розрахункові параметри зовнішнього повітря.
7. Принципи влаштування вентиляції. Класифікація систем вентиляції. основні елементи систем вентиляції. принципи вибору і розташування систем.
8. Зволоження повітря водяною парою в системах та установках кондиціонування повітря.
9. Системи газопостачання. Класифікація. Принципові схеми. Область застосування.
10. Сучасні вимоги до енергозбереження при проектуванні систем водяного опалення.
11. Теплопостачання центральних кондиціонерів. Принципові схеми.
12. Побутові газові прилади. Основні вимоги до встановлення побутових газових приладів у приміщеннях житлових будинків.
13. Регулятори тиску газу. Характеристика. Визначення пропускної здатності.
14. Тепловий баланс котлоагрегату. Шляхи зменшення витратних частин балансу.
15. Тепловий комфорт приміщення. Параметри, які його характеризують. Визначення рівня теплового комфорту у приміщенні.
16. Класифікація споживачів природного і зрідженого газу в населеному пункті. Вихідні дані для визначення витрат газу.
17. Особливості організації повітрообміну в житлових будинках, готелях, гуртожитках, школах. Розуміння санітарного дисбалансу повітря.
18. Вимоги до опалювальних приладів. Основні види опалювальних приладів та їх техніко-економічне порівняння.
19. Основні фізико-хімічні властивості газів, в т.ч. природного і зрідженого вуглеводневого.
20. Трасування теплових мереж. Вибір засобу прокладання.

21. Трубопроводи, арматура тощо, які використовуються при будівництві газопроводів.
22. Безканалне прокладання теплових мереж. Галузь використання. Переваги і недоліки.
23. Нерівномірність газоспоживання. Класифікація. Характеристика. Способи регулювання.
24. Місцеве опалення: види, переваги, недоліки, сфера застосування.
25. Класифікація газопроводів за величиною тиску.
26. Статичний і динамічний режими роботи теплових мереж. Нейтральні точки.
27. Поліетиленові газопроводи. Область застосування. Переваги і недоліки у порівнянні зі сталевими.
28. Додаткові тепловтрати опалювальних приміщень.
29. Органічне паливо. Класифікація. Хімічний склад палива та способи його згоряння.
30. Облік природного газу. Побутові лічильники газу. Основні метрологічні характеристики лічильників. Вимоги до встановлення.

## РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Перелік чинних в Україні нормативних документів у галузі будівництва (за станом на 1 січня 2010р.). – К.: ТК «Укртехнормування», 2010. – 205с.
2. ГОСТ4666-75\*. Арматура трубопроводная. Маркировка и опознавательная окраска. – М.: Изд-во стандартов, 1981. – 6с. – Чинний з 1976-01-01.
3. ГОСТ 5542-87. Газы горючие природные для промышленного коммунально-бытового назначения. Технические условия. М.: Изд-во стандартов, 1987 – 2с. – Чинний з 1988-01-01.
4. ГОСТ 14202-69. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки. – М.: Изд-во стандартов, 1971. – 17с. – Чинний з 1970-01-01.
5. ГОСТ 2939-63. Газы. Условия для определения объема. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 2с. – Чинний з 1964-01-01.
6. ГОСТ 21.609-83. Газоснабжение. Внутренние устройства. Рабочие чертежи. М.: Изд-во стандартов, 1984. – 11с. – Чинний з 01.01.84.
7. ГОСТ 21.610-85. Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 6с. – Чинний з 01.07.86.
8. ДБН 360-92\*. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень / Мінбудархітектури України. – К.: Укрархбудінформ, 1993. – 107с. – Чинні з 01.01.92.
9. ДБН А.3.1-5-96. Організація будівельного виробництва. – К.: Держбуд України, 1996. – Чинні з 1996-09-01.
10. ДБН В.2.2-9-99. Громадські будинки та споруди / Держбуд України. – К.: Укрархбудінформ, 1999. – 47с. – Чинні з 2000-01-01.
11. ДБН В.2.2.-15-2005. Житлові будинки. – К.: Держбуд України, 2005. – 36с. – Чинні з 2006-01-01.
12. ДБН В.2.6-31:2006. Теплова ізоляція будівель. – К.: Мін буд України, 2006. – 65с. – Чинні з 2007-04-01.
13. ДБН А.2.2-3-2004. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва. К.: Держбуд України, 2004. – 36с. – Чинні з 2004-07-01.
14. ДБН В.2.5-20-2001. Газопостачання / Держбуд України. – К.: Держбуд України, 2001. – 286с. – Чинні з 2001-08-01.
15. ДБН В.2.5-41:2009. Газопроводи з поліетиленових труб: Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 144с. – Чинні з 2010-08-01.
16. ДБН В.2.5.-39:2008. Теплові мережі. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 69с. – Чинні з 2009-01-07.
17. ДНАОП 0.00-1.20-98. Правила безпеки систем газопостачання України. – К.: Основа, 1998. – 179с. – Чинний з 1997-10-01.
18. ДСТУ Б А.2.4-4-99. Основні вимоги до проектної та робочої документації. – К.: Держбуд України, 1999. Чинний з 1998-06-01.
19. ДСТУ Б А.2.4-1-95. Умовні позначення трубопроводів. – К.: Укрархбудінформ, 1996. – 13с. – Чинний з 1995-03-01.
20. ДСТУ Б А.2.4-8-95 (ГОСТ 21.205-93). Умовні позначення елементів санітарно-технічних систем. – К.: Укрархбудінформ, 1995. – 15с. – Чинний з 1995-07-01.
21. ДСТУ Б В.2.5-38:2008. Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд. – К.: Мінрегіонбуд України, 2008. – 63с. – Чинний з 2009-01-01.
22. ДСТУ Б В.2.7-73-98. Труби поліетиленові для подачі горючих газів. Технічні умови. – К.: Держбуд України, 1998. – 42с. – Чинний з 1999-01-01.
23. ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Система газопостачання. Газопроводи підземні сталеві. Загальні вимоги до захисту від корозії. – К.: Мінбуд України, 2006. – 129с. – Чинний з 2007-06-01.

24. Інструкція з електрохімічного захисту підземних газопроводів та резервуарів зрідженого газу (320.03329031.008-97). – К.: УкрНДІжпроект, 1997. – 101с.
25. РД 50-213-80. Правила измерения расхода газов и жидкостей стандартными сужающими устройствами. – М.: Изд-во стандартов, 1982. – 319с. – Чинний з 1982-07-01.
26. ДСТУ 3336-96. Лічильники газу побутові. Загальні технічні вимоги. – К.: Держстандарт України, 1996. – 11с. – Чинний з 1996-07-01.
27. ДСТУ 4047-2001. Газы вуглеводневі скраплені паливні для комунально-побутового споживання. Технічні умови. – К.: Держстандарт України, 2001. – 12с. – Чинний з 2002-01-01.
28. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування (Мін регіон України). – К.: Укрархбудінформ, 2013. – 141с. – Чинні від 2014-01-01.
29. Изменение №1 СНиП 2.04.05.91 / Госстрой Украины. – К.: Укрархбудинформ, 1998. – 19с. – Чинні з 1996-10-01.
30. СНиП II-35-76. Котельные установки / Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1977. – 49с. – Чинні з 1978-01-01.
31. Зміна №1 СНиП II-35-76 / Будівництво України. – 1999 - №1 (додаток до журналу). – Чинна з 1999-01-01.
32. Рекомендації по проектуванню дахових, вбудованих і прибудованих котельних установок та установлення побутових тепло генераторів, працюючих на природному газі (Посібник до СНиП II-35-76); 2-е вид., перероб. та доп. – К.: УкрНДІжпроект, 1998. – 34с. – Чинні з 1998-11-01.
33. НПАОП 45.2-7.02-80 (СНиП III-4-80\*) Техника безопасности в строительстве / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1991. – 352с. – Чинний з 1981-01-01.
34. Законодавство України про охорону праці: Збірник нормативних документів (у 4-х томах). – К.: Основа, 1995.
35. Закон України «Про енергозбереження» // Постанова Верховної Ради України № 75 / 94-ВР від 1 липня 1994р.
36. Норми та вказівки по нормуванню витрат палива та теплової енергії на опалення житлових та громадських споруд, а також на господарсько-побутові потреби в Україні; КТМ 204 України 244-94. – К., 1998. – 376с.
37. Правила подачі та використання природного газу в народному господарстві України. Затв. Наказом Держкомнафтогазу від 01.11.94р. №355.
38. Правила надання населенню послуг з газопостачання. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 09.12.99р. №2246.
39. Технічні вимоги та правила щодо застосування сигналізаторів вибухонебезпечних концентрацій чадного газу у повітрі приміщень житлових будинків та громадських будинків і споруд: - К.: Київ ЗНДІЕП, 1998 – 15с.
40. Богуславский Л.Д., Симонова А.А., Митин М.Ф. Экономика теплогазоснабжения и вентиляции: Учебн. для вузов. – М.: Стройиздат, 1988. – 351с.
41. Варфоломеев В.А., Торчинский Я.М., Шевченко Р.Н. Справочник по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения. – К.: Будивельник, 1988. – 231с. (696.2 / В18)\*.
42. Гулько Т.В., Драганов Б.Х., Шишко Г.Г. Газификация и газоснабжение сельского хозяйства: Учебн. пособие. – М.: ИРИЦ «Фермер», 1994. – 319с. (ІПО)\*\*.
43. Довідник з газопостачання населених пунктів України / М.І. Гончарук, М.Д. Сердюк, В.І. Шелудченко. – Івано-Франківськ, 2006. – 1313с.
44. Єнін П.М., Швачко Н.А. Теплопостачання. Навчальний посібник. – К.: Кондор. – 244с. (ІПО).
45. Єнін П.М., Шишко Г.Г., Пилюгин Г.В. Газификация сельской местности: Справ. Пособие. – К.: Урожай, 1992. – 200с. (696 / Е63); (ІПО).
46. Єнін П.М., Шишко Г.Г., Предун К.М. Газопостачання населених пунктів і об'єктів природним газом. Навчальний посібник. – К.: Лотос, 2002. – 198с. (ІПО).
47. Зінич П.Л. Вентиляція громадських будівель. Навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2002. – 256с. (ІПО).

48. Ионин А.А. Газоснабжение: Учебн. для вузов, - М.: Стройиздат, 1989. – 439с. (662 / И75).
49. Котов В.Т. Охрана труда в газовом хозяйстве. – Л.: Недра, 1989. – 117с. (696 / К73).
50. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газоснабжения. – К.: Основа, 2000. – 288с. (ИПО).
51. Правила технічної експлуатації систем теплогазопостачання комунальної енергетики України / Тугай А.М., Єнін П.М., Шишко Г.Г. – К.: КНУБА, 1999. – 199с. – Чинні з 1991-01-01. (ИПО).
52. Правила користування тепловою енергією / Єнін П.М., Шишко Г.Г., Матусевич В.С. – К.: КНУБА, 1999. – 74с. – Чинні з 1999-12-01. (ИПО).
53. Скафтымов Н.А. Основы газоснабжения. – М.: Недра, 1975. – 343с. (662 / С42).
54. Стаскевич А.Л., Северине Г.Н., Вигдорчик Д.Я. Справочник по газоснабжению и использованию газа. – Л.: Недра, 1990. – 762с. (696 / С77).
55. Торчинский Я.М. Оптимизация проектируемых и эксплуатируемых газораспределительных систем. – Л.: Недра, 1988. – 239с. (622 / Т61).
56. Шальнов А.П. Строительство газовых сетей и сооружений. – М.: Стройиздат, 1980. – 333с.
57. Шишко Г.Г. Эксплуатация и ремонт систем газоснабжения. – К.: МП «Радуга», 1992. – 248с. (696 / Ш65); (ИПО).
58. Шишко Г.Г. Эксплуатация систем газоснабжения: Учебн. пособие. – К.: ИПК Госжилкомхоза Украины, 1992. – 131с. (696.2 / Ш65); (ИПО).
59. Шишко Г.Г., Енин П.М. Потери природного газа при эксплуатации систем газоснабжения: Учебн. пособие. – К.: ИНК Госжилкомхоза Украины, 1991. – 112с. (696.2 / Ш65).
60. Шишко Г.Г., Енин П.М. Учет расхода газа. – К.: Урожай, 1993. – 310с. (696 / Ш65); (ИПО).
61. Облік природного газу: Довідник / Андрієшин М.П., Карпаш О.М., Марчук Я.С. та інші. – Івано-Франківськ, «Симик», 2008с – 180с.
62. Шишко Г.Г., Склярєнко О.М., Предун К.М., Молодих В.Л. Газопостачання. Част І. Газопостачання населених пунктів: Навч. посібник / Під ред. П.М. Єніна. – К.: КДТУ будівництва і архітектури, 1997. – 119с. (ИПО).
63. Розробка, оформлення та захист дипломних проектів: Методичні рекомендації для студентів спеціальності 7.092108 «Теплогазопостачання і вентиляція» / Укладачі: Г.Г. Шишко, П.М. Єнін, П.Л. Зінич, К.М. Предун. – К.: ІПО КНУБА, 2008. – 71с. (ИПО).

**Примітка:** (696.2 / В18)\* - шифр бібліотеки Київського національного університету будівництва і архітектури (КНУБА);  
(ИПО)\*\* - бібліотека Інституту післядипломної освіти (ИПО) КНУБА.