

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

В.С. СІДАК

**ПРОГРАМА ТА РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«СПЕЦКУРС ЗА ТЕМАТИКОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ
РОБОТИ»**

(для студентів 5 курсу освітньо-кваліфікаційного рівня магістр
напряму підготовки 0921(6.060101) - «Будівництво»
спеціальність 8.092108 (8.06010107) «Теплогазопостачання і вентиляція»)

Харків - ХНАМГ - 2009

Програма та робоча програма навчальної дисципліни **«Спецкурс за тематикою магістерської роботи»** (для студентів 5 курсу освітньо-кваліфікаційного рівня магістр, напряму підготовки 0921 (6.060101) - «Будівництво», спеціальність 8.092108 (8.06010107) «Теплогазопостачання і вентиляція»). /Харк. нац. акад. міськ. госп-ва, уклад.: В.С. Сідак, – Х.: ХНАМГ, 2009. – 20 с.

Укладач: В.С. Сідак

Рецензент: доц., канд. техн. наук О.В. Ромашко

Рекомендовано кафедрою Експлуатації газових і теплових систем,
протокол №11 від 31.10.2008р.

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІН	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	7
1.5. Анотації дисципліни.....	7
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи.....	9
2.2. Тематичний план дисципліни.....	10
2.3. Самостійна робота студентів.....	14
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	15
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення.....	18

ВСТУП

В сучасних умовах організації та управління безпекою газопостачання необхідно вирішувати комплекс завдань щодо підвищення надійності та забезпечення ефективної роботи систем газопостачання.

Метою вивчення дисципліни є: придбання студентами теоретичних знань, умінь і практичних навичок з спецкурсу за тематикою магістерської роботи.

Предметом вивчення дисципліни є теоретичні та практичні знання з організації виробничого процесу на підприємствах газового господарства за тематикою магістерської роботи.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з навчальними посібниками, монографіями, довідниками та державними нормами і правилами щодо роботи систем теплогазопостачання і вентиляції.

Програма навчальної дисципліни «Спецкурс за тематикою магістерської роботи» розроблена на основі:

- СВО ХНАМГ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістр за спеціальністю 8.092108 «Теплогазопостачання і вентиляція», 2008 р.;

- СВО ХНАМГ «Освітньо-професійна програма підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістр за спеціальністю 8.092108 «Теплогазопостачання і вентиляція», 2008 р.;

- СВО ХНАМГ Навчальний план напряму підготовки 0921 «Будівництво» освітньо-кваліфікаційного рівня магістр, спеціальність 8.092108 «Теплогазопостачання і вентиляція», 2008 р.

Програма навчальної дисципліни «Спецкурс за тематикою магістерської роботи» ухвалена кафедрою «Експлуатації газових і теплових систем» **протокол №9 від 31.10..2008 р.** та Вченою радою факультету Інженерної екології міст **протокол №1 від 5.09.2008 р.**

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Метою вивчення дисципліни є: придбання студентами теоретичних знань, умінь і практичних навичок з спецкурсу за тематикою магістерської роботи, а також вивчення методів наукових досліджень, сучасних форм і способів роботи з науковою та виробничо-технічною інформацією.

Основними завданнями, що будуть вирішені у процесі викладання дисципліни, є вивчення сучасного стану мереж та досягнення студентами більш досконалого знання актуальних проблем газопостачання в сучасних умовах, придбання навичок застосування новітніх комплексних підходів до процесу керування газовими мережами та організація безпечної експлуатації систем газопостачання.

Предметом вивчення дисципліни є теоретичні та практичні знання з організації виробничого процесу на підприємствах газового господарства за тематикою магістерської роботи, застосування інноваційних комплексних підходів до керування надійністю систем газопостачання, знання наукових підходів впровадження новітніх технологій та отримання навиків керування безпекою газопостачання.

Навчальна дисципліна «Спецкурс за тематикою магістерської роботи» належить до циклу дисциплін самостійного вибору студента за спеціальністю 8.092108 «Теплогазопостачання і вентиляція».

Таблиця 1.1 - Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки магістра

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
„Газопостачання”, „Опалення”, „Теплопостачання”, «Спецкурс з газопостачання», „Інформаційні комп’ютерні технології”, „Автоматизація процесів в системах ТГПіВ”, „Спецкурс з потокорозподілу”.	Отримані знання студенти використовують при вивченні дисциплін: „Організація наукових досліджень”, „Менеджмент організацій і персоналу”, „Підготовка магістерської роботи за обраним напрямком.”

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Спецкурс за тематикою магістерської роботи _____ (2.5/90)

ЗМ 1.1. СТРУКТУРА СИСТЕМИ ГАЗОПОСТАЧАННЯ УКРАЇНИ (1/36)

Тема 1. Газопостачання - складова частина паливно-енергетичного комплексу України (ПЕК).

Тема 2. Енергопостачання Харківського регіону та його розвиток.

Тема 3. Управління газовим господарством України.

Тема 4. Структура управління газовим господарством регіону та основні функції.

Тема 5. Структура управління філії та дільниці, їхні основні функції, та підсистема постачання природним газом.

- Тема 6. Проектування та реконструкція систем газопостачання.
Тема 7. Газові мережі та управління ними.
Тема 8. Управління газовими мережами в умовах дефіциту газу та в аварійних ситуаціях.
ЗМ 1.2. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГАЗОВИХ МЕРЕЖ (1/36)
Тема 9. Організація здачі-прийому в експлуатацію систем газопостачання.
Тема 10. Організація технічного обслуговування і експлуатації систем газопостачання.
Тема 11. Організація технічного обслуговування і експлуатації ВБГО та промислових підприємств.
Тема 12. Експлуатація газового господарства в зимових умовах.
Тема 13. Технічне обстеження газопроводів.
Тема 14. Оцінка технічного стану газопроводів та споруд на них.
ЗМ 1.3. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ В ГАЗОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ (0,5/18)
Тема 15. Горючі гази та їх властивості
Тема 16. Газонебезпечні роботи
Тема 17. Складові комплексного підходу до керування надійністю газових мереж.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Таблиця 1.2 - Освітньо-кваліфікаційні вимоги до підготовки магістрів

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові завдання діяльності, в яких використовують вміння і знання	Виробничі і соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
1	2	3
Магістр повинен оволодіти знаннями щодо: <ul style="list-style-type: none"> • класифікації систем газопостачання; • основних елементів систем та їх технічних характеристик; оцінки технічного стану газопроводів та споруд на них, планування і організація ремонтних робіт, впровадження новітніх технологій будівництва • розробки функціональних схем. 	Професійно-орієнтована і практична підготовка, соціально-виробнича	Організаційна, управлінська, виконавська, технічна.
Магістр повинен вміти: <ul style="list-style-type: none"> • аналізувати та приймати комплексні рішення щодо організації керування системи газопостачання; обґрунтовано застосовувати комплексні підходи до керування систем газопостачання, спеціалізація планувати та організувати навчання підлеглих; Застосовувати знання науково-дослідного та інноваційного характеру для вирішення проблемних професійних завдань у галузі теплогазопостачання.	Виробнича, соціально-економічна, освітньо-професійна, інформаційне та аналітичне забезпечення, формування завдань наукових досліджень.	Організаційна, управлінська, виконавська, науково-технічна.
Магістр повинен вивчити: <ul style="list-style-type: none"> • Закон з охорони праці в галузі газопостачання; 	Професійна, виробнича, науково-дослідна	Дослідницька, проектувальна, виконавча, технічно-наглядова

1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • Державні будівельні норми та правила з експлуатації систем газопостачання , правила обстеження та оцінки технічного стану газопроводів, ДБН В.2.5.-41:2009 Газопроводи з ПЕ труб • структуру системи газопостачання та організацію експлуатації газових мереж, методи та технології управління безпекою; • елементи інформаційно-аналітичних систем управління газовим господарством; функціональні схеми управління на кожному рівні ієрархії.		
Магістр повинен вміти використовувати нормативні документи з проектування систем газопостачання.	Проектні , науково-дослідні та соціально-виробничі роботи, технічний нагляд.	Організаційна, управлінська, виконавська, технічна.

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. ДБН В.2.5-20-2001. «Газоснабжение». – К., 2001. – 287 с.
2. ДНАОП 0.00-1.20-98 «Правила безпеки систем газопостачання України». – К., 1998. – 367 с.
- 3 ДБН В. 2.5-41:2009. «Газопроводи з ПЕ труб». К.,2009.-92с.
4. Макаренко А.И., Седак В.С. Рациональное управление газовым хозяйством области. - К.: ИСМО, 1998. - 252 с.
5. Сідак В.С. Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання: Навч.посібник. – Харків: ХНАМГ, 2005.–227с.
- 6.Управление организацией: Учебник/Под ред. А.Г. Поршнева, з.п. Румянцевой, Н.А.Соломатина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА - М, 2000. - 669 с.
7. В.С.Сідак, О.С.Дудолад Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання. – Навч. посібник. – Харків, 2006.-248 с.
8. В.С.Сідак, О.С.Дудолад Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж – Навч. посібник. – Харків, 2006.-353с.
- 9.В.С. Сідак Конспект лекцій з дисципліни «Спецкурс з організації на підприємствах газопостачання»для студентів 5 курсу освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст (спеціальність.7.092108) та магістр(спеціальність 8.092108).-Харків-ХНАМГ-,2010.-344с.

1.5. Анотації дисципліни

Анотація програми навчальної дисципліни

СПЕЦКУРС ЗА ТЕМАТИКОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Мета: придбання студентами теоретичних знань, умінь і практичних навичок за тематикою магістерської роботи, та вивчення методів наукових досліджень, сучасних форм і способів роботи з науково-технічною інформацією.

Предмет: теоретичні і практичні знання з організації виробничого процесу на підприємствах газового господарства, застосування інноваційних комплексних підходів до керування надійністю систем газопостачання, впровадження новітніх технологій та отримання навиків щодо керування безпекою газових мереж.

Зміст: Структура системи газопостачання України. Організація експлуатації газових мереж. Організація та забезпечення безпеки в газовому господарстві.

Аннотация программы учебной дисциплины
СПЕЦКУРС ПО ТЕМАТИКЕ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Цель: приобретение студентами теоретических знаний, умений и практических навыков по тематике магистерской работы. Изучение методов научных исследований, современных форм и способов работы с научно-технической информацией.

Предмет: теоретические и практические знания по организации производственного процесса на предприятиях газового хозяйства, применение инновационных комплексных подходов в управлении надежностью газоснабжения, внедрение современных технологий и приобретение навыков в управлении безопасностью газовых сетей.

Содержание: Структура системы газоснабжения Украины. Организация эксплуатации газовых сетей. Организация и обеспечение безопасности в газовом хозяйстве.

Annotation of the program of educational discipline
SPECIAL COURSE ON SUBJECT OF MASTER'S DEGREE WORK

Purpose: acquisition by the students of theoretical knowledges abilities and practical skills on the subject of master's degree work. Study of methods of scientific researches modern forms and methods of work with scientific and technical information.

Object: theoretical and practical knowledges on organization of production process on the enterprises of gas economy, application of innovative complex approaches in the management by reliability gas-supplyings, introduction of modern technologies and acquisition of skills in the management by safety of gases networks.

Table of contents: Structure of the system of gas-supplying of Ukraine. Organization of exploitation of gases networks. Organization and providing of safety in the gas economy.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Таблиця 2.1 - Розподіл обсягу навчальної роботи студента

Призначення: підготовка магістрів	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 2,5 Модулів - 1, Змістових модулів - 3 Загальна кількість годин - 90	Напрямок 0921 (6.060101)- „Будівництво», Спеціальність 8.092108 (8.06010107) «Теплогазопостачання і вентиляція», Освітньо-кваліфікаційний рівень, Магістр	Статус дисципліни - Варіативна Рік підготовки: 5-й Семестр: 9-й Лекції - 36 год. Практичні – не передбачені Самостійна робота - 54 год. Вид підсумкового контролю: 9 семестр - залік

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 40 % до 60 %.

Структура навчальної дисципліни «Спецкурс за тематикою магістерської роботи» наведена у табл. 2.2.

Таблиця 2.2 - Структура робочої програми навчальної дисципліни «Спецкурс за тематикою магістерської роботи »

Спеціальність спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/годин	Семестр (и)	Години						Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)	
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі			
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр. роб.			КП/КР
8.092108 – МТГВ											
Денне	2,5/90	9	36	36	0	0	54			9	

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час проведення аудиторних занять: лекційних, практичних. Найбільш складні питання винесено на розгляд і обговорення під час розгляду та захисту самостійних робіт. Велике значення в процесі вивчення і закріплення знань має самостійна робота студентів і тестування. Усі ці види занять розроблені відповідно до положень Болонської декларації.

2.2. Тематичний план дисципліни

Модуль 1. Спецкурс за тематикою магістерської роботи (2.5/90)

ЗМ 1.1. СТРУКТУРА СИСТЕМИ ГАЗОПОСТАЧАННЯ УКРАЇНИ (1/36)

Тема 1. Газопостачання - складова частина паливно-енергетичного комплексу України (ПЕК).

Енергетичні ресурси світу. Роль України у світовій енергетиці. Особливості систем газопостачання в Україні, альтернативні шляхи транспорту газу.

Тема 2. Енергопостачання Харківського регіону та його розвиток.

Енергетичні ресурси Харківського регіону. Газопостачання Харківського регіону - складова частина ТЕК. Історія становлення та сьогодення газового господарства Харківської обл.

Тема 3. Управління газовим господарством України.

Загальні принципи процесу організації та управління. Основи управління підприємствами газопостачання. Структура управління газовою галуззю України. Основні функції з управління газовою галуззю України.

Тема 4. Структура управління газовим господарством регіону та основні функції.

Основні типи організаційних структур управління. Структура управління системою газопостачання регіону. Основні функції управління системою газопостачання регіону.

Тема 5. Структура управління. Філії та дільниці, їхні основні функції, підсистема постачання природним газом.

Структура управління філією і дільницею, основні їхні функції. Структура типової системи регіонального газопостачання. Основні елементи систем газопостачання. Підсистема постачання природним газом.

Тема 6. Проектування та реконструкція систем газопостачання.

Особливості експлуатації і розвитку газової мережі. Управління системою газопостачання на рівні розробки та реконструкції. Задачі та алгоритми диспетчерського управління регіональними газовими мережами в режимах планування та стабілізації.

Тема 7. Газові мережі та управління ними.

Мережі газопостачання як еволюційні системи. Якісні й кількісні показники оперативного управління газорозподільними мережами. Управління в нормальних умовах.

Тема 8. Управління газовими мережами в умовах дефіциту газу та в аварійних ситуаціях.

Управління газовими мережами в умовах дефіциту газу. Управління газовими мережами в аварійних ситуаціях. Управління системою газопостачання регіону в аварійній ситуації. Розробка плану ліквідації аварійних ситуацій (ПЛАС).

ЗМ 1.2. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГАЗОВИХ МЕРЕЖ (1/36)

Тема 9. Організація здачі-прийому в експлуатацію систем газопостачання.

Організація здачі-прийому газопроводів. Організація здачі-прийому ГРП, ШРП. Організація здачі-прийому внутрішньобудинкового газового устаткування.

Тема 10. Організація технічного обслуговування і експлуатації систем газопостачання.

Загальні відомості. Організація технічного обслуговування та ремонту систем газопостачання підприємств та організацій. Зовнішні газопроводи та споруди. Газорегуляторні пункти, газорегуляторні установки та комбіновані будинкові регулятори.

Тема 11. Організація технічного обслуговування і експлуатації внутрішньобудинкового газового обладнання (ВБГО) та промислових підприємств.

Внутрішні газопроводи, газове устаткування житлових та суспільних будинків. Газопроводи і газовикористовуюче устаткування промислових і с/г підприємств, котельні і комунально-побутових підприємств (КПП).

Тема 12. Експлуатація газового господарства в зимових умовах.

Особливості експлуатації систем газопостачання в зимовий період. Підготовка газового господарства для експлуатації в зимовий період. Приклад Плану підготовки газового господарства до роботи в умовах зими.

Тема 13. Технічне обстеження газопроводів.

Організація технічного обстеження (ТО) газопроводів. Методи технічного обстеження газопроводів. Показники та критерії оцінки технічного стану газопроводу. Методи оцінки технічного стану газопроводу. Розробка наукових критеріїв оцінки ТО.

Тема 14. Оцінка технічного стану газопроводів та споруд на них.

Загальні відомості, діагностика, дослідження та розрахунки оцінки загального стану газопроводу. Оцінка герметичності газопроводів. Дослідження антикорозійного ізоляційного покриття газопроводів. Оцінка стану металу (матеріалу) труби газопроводу. Оцінка якості зварних швів. Дослідження корозійного стану газопроводу. Визначення стану електрохімічного захисту газопроводів. Підготовка документації на завершальному етапі досліджень по результатам технічного обстеження (ТО).

ЗМ 1.3. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ В ГАЗОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ (0,5/18)

Тема 15. Горючі гази та їх властивості.

Основні властивості горючих газів. Термодинамічні властивості газів. Розрахунки границь займання горючих газів. Отруйні та теплові властивості газів. Вимоги до вибухо-небезпечних об'єктів. Наслідки аварій та вибухів.

Тема 16. Газонебезпечні роботи.

Загальні положення. Підготовчі роботи. Виконання газонебезпечних робіт. Дослідження розповсюдження газу у ґрунті при витоках на підземних газопроводах. Вплив витоків газу на ґрунт і оточуюче середовище. Первинний пуск газу на об'єктах.

Тема 17. Складові комплексного підходу до керування надійністю газових мереж.

17.1 Аналіз витоків газу та аварій. Динаміка відмов систем газопостачання. Відмови через пошкодження. Інтенсивність відмов газових мереж. Розрахунок параметра потоку відмов. Фактори зниження відмов систем газопостачання. Планування і організація ремонтних робіт з ремонту газових мереж та їхніх споруд. Прилади для діагностики газопроводів.

7.2 Впровадження передових методів будівництва і реконструкції газових мереж. Протягування ПЕ труб методами «Релайнінг», «Ролдаун», та «У-лайнер». Санація методом «Фенікс» та інші. Горизонтальне-спрямоване буріння (ГСБ), заглиблення та протягування труб ПЕ в ґрунті. Обладнання для ГСБ. Оцінка якості та безпеки при впровадженні новітніх технологій.

2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями для магістрів з теплогазопостачання та вентиляції.

Розподіл часу за модулями і змістовими модулями наведений у табл. 2.3.

Таблиця 2.3. - Розподіл часу за модулями і змістовими модулями для магістрів за спеціальністю 8.092108 «Теплогазопостачання і вентиляція»

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1. Спецкурс за тематикою магістерської роботи	2,5 / 90	36	0	0	54
ЗМ 1.1. Структура системи газопостачання України	36	16	0	0	20
ЗМ 1.2 Організація експлуатації газових мереж.	36	12	0	0	24
ЗМ 1.3 Організація та забезпечення безпеки в газовому господарстві	18	8	0	0	10

2.2.2. План лекційного курсу

Таблиця 2.4 - План лекційного курсу для магістрів

	Зміст	Кількість годин
Модуль 1. Спецкурс за тематикою магістерської роботи		36
ЗМ 1.1 Структура системи газопостачання України.		16
1.	Газопостачання - складова частина паливно-енергетичного комплексу України (ПЕК).	2
2.	Енергопостачання Харківського регіону та його розвиток.	2
3.	Управління газовим господарством України.	2
4.	Структура управління газовим господарством регіону та основні функції.	2
5.	Структура управління філії та дільниці, їхні основні функції, та підсистема постачання природним газом.	2
6.	Проектування та реконструкція систем газопостачання.	2
7.	Газові мережі та управління ними.	2
8.	Управління газовими мережами в умовах дефіциту газу та в аварійних ситуаціях.	2
ЗМ 1.2. Організація експлуатації газових мереж.		12
9.	Організація здачі-прийому в експлуатацію систем газопостачання.	2
10.	Організація технічного обслуговування і експлуатації систем газопостачання.	2
11.	Організація технічного обслуговування і експлуатації ВДГО та промислових підприємств.	2
12.	Експлуатація газового господарства в зимових умовах.	2
13.	Технічне обстеження газопроводів.	2
14.	Оцінка технічного стану газопроводів та споруд на них.	2
ЗМ 1.3. Організація та забезпечення безпеки в газовому господарстві.		8
15.	Горючі гази та їх властивості.	2
16.	Газонебезпечні роботи.	2
17.	Складові комплексного підходу до керування надійністю газових мереж.	4

2.2.3. План практичних (семінарських) занять

Для магістрів - не передбачено навчальним планом.

2.2.4. План лабораторних робіт

Не передбачено навчальним планом

2.3. Самостійна робота студентів

Для опанування матеріалу дисципліни "Спецкурс за тематикою магістерської роботи " окрім лекційних занять, тобто аудиторної роботи, значну увагу необхідно приділяти самостійній роботі.

Основні види самостійної роботи студента:

1. Вивчення додаткової літератури.
2. Робота з довідковими матеріалами.
3. Підготовка до практичних (семінарських) занять.
4. Підготовка до поточного й підсумкового контролю.
5. Виконання самостійної навчальної роботи (Виконання ІНДЗ)

Програмою дисципліни передбачено виконання індивідуального завдання:

- для студентів 5 курсу кваліфікації магістр – самостійні роботи ,або реферати.

Мета виконання реферату - оволодіння практичними навиками організації виробничого процесу, аналізу стану безпеки та впровадження новітніх технологій на підприємствах газового господарства.

У процесі виконання реферату студенти закріплюють одержані теоретичні знання в частині розробки елементів системи газопостачання як об'єктів управління, виконують розрахунки та оцінку стану газових мереж, аналіз витоків газу та отримання навиків щодо керування безпекою газопостачання, опановують навик роботи з науково-технічною та довідковою літературою. Самостійна навчальна робота студента направлена на розширене засвоєння навчального матеріалу, що не входить в лекційний курс, та придбання навиків застосовувати знання в практичній діяльності.

Реферати вважаються зарахованими, якщо студент розкрив в повному обсязі застосування елементів комплексного підходу до керування системами газопостачання. Зараховані реферати є допуском до екзамену.

Реферати виконуються в 9 семестрі для магістрів, приблизний обсяг реферату – 20-25 сторінок.

2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни.

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить в наступних формах:

1. Оцінювання виконання індивідуального завдання.
2. Оцінювання засвоєння питань для самостійного вивчення.
3. Проведення поточного контролю.
4. Проведення заліку.

Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів кваліфікації магістра з теплогазопостачання і вентиляції приведена в табл. 2.5 .

Таблиця 2.5. - Засоби контролю та структура залікового кредиту для магістрів

Види та засоби контролю (тестування, самостійні роботи, індивідуальні роботи тощо)	Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1.самостійна робота або тестування	20
ЗМ 1.2.самостійна робота або тестування	20
ЗМ 1.3 тестування або самостійна робота	20
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1	
Екзамен	40
Всього за модулем 1	100 %

Порядок поточного оцінювання знань студентів денної форми навчання

Поточне оцінювання здійснюють оцінюванням самостійної роботи або пояснюванням воно має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- 1) активність і результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;
- 2) виконання індивідуального навчально-дослідного завдання;
- 3) виконання самостійної роботи;
- 4) виконання поточного контролю.

Оцінку "відмінно" ставлять за умови відповідності виконаного завдання студентом або його усної відповіді за усіма зазначеними критеріями. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи

Оцінювання проводять за такими критеріями:

- 1) розуміння, ступінь засвоєння теорії і методології проблем, що розглядаються;

- 2) ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;
- 3) ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядають;
- 4) уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, вирішенні завдань, , винесених на розгляд в аудиторії;
- 5) логіка, структура, стиль викладання матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації і робити висновки.

Контроль виконання поставлених задач здійснюється протягом 9-го семестру. За успішне та систематичне виконання поставлених завдань протягом трьох змістових модулів студент отримує оцінку «відмінно» або до 20 % за поточний контроль, якщо студент виконує поставлені завдання з відсутністю окремих елементів, які розкривають повноту завдання, то він отримує оцінку «добре» або до 15 % за поточний контроль, які враховують у відповідній сумі балів за кожний окремий змістовий модуль (табл. 2.5).

Самостійна робота студентів контролюється протягом семестру. При оцінюванні практичних завдань і самостійної роботи увагу приділяють також їх якості, оформлення презентацій, формування дослідницьких та наукових підходів, самостійності, присутності студента на лекціях, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена. Самостійна робота по змістовому модулю з оцінкою 10% або менше- не зараховується.

Проведення поточного контролю

Поточний контроль (тестування) здійснюється та оцінюється за питаннями, які винесено на лекційні заняття та самостійну роботу. За кожним змістовим модулем може проводитися оцінка самостійної роботи або поточне тестування (табл. 2.5) і кожному студентові виставляється відповідна оцінка за отриманою кількістю балів.

Проведення поточного контролю може проводитися у двох формах. Перша форма – виконання НДЗ (реферати за тематикою кожного змістового модулю). Друга форма – це тестування яке проводиться під час проведення поточного модульного контролю на додатковому занятті за рахунок часу самостійної роботи.

Проведення підсумкового заліку з Модулю 1

Умовою допуску до екзамену є:

- сума накопичення балів за трьома змістовими модулями, яка повинна бути не менша, ніж 51% балів з поточного контролю (за внутрішнім вузівським рейтингом або системою ECTS) або наявність позитивних оцінок з поточного модульного контролю (за національною системою);

Екзамен здійснюють у письмовій формі за білетами, що складається з 3 питань з теоретичного матеріалу, за кожну повну та правильну відповідь з теоретичного матеріалу студент отримує 15 %, а за вирішення задачі - 10 %. Загальна сума балів - 40 % (табл. 2.5).

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ECTS згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів Академії в систему оцінювання за шкалою ECTS (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 - Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання

Система оцінювання	Шкала оцінювання						
	Внутрішній вузівський рейтинг, %	100-91	90-71		70-51		50-0
Національна 4-бальна і в системі ECTS	5 <i>відмінно</i> <i>A</i>	4 <i>добре</i> <i>B, C</i>		3 <i>задовільно</i> <i>D, E</i>		2 <i>незадовільно</i> <i>FX, F</i>	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ECTS, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0
Національна 7-бальна і в системі ECTS	<i>відмінно</i> <i>A</i>	<i>дуже добре</i> <i>B</i>	<i>добре</i> <i>C</i>	<i>задовільно</i> <i>D</i>	<i>достатньо</i> <i>E</i>	<i>незадовільно</i> * <i>FX</i>	<i>незадовільно</i> <i>F</i>
ECTS, % студентів	<i>A</i> <i>10</i>	<i>B</i> <i>25</i>	<i>C</i> <i>30</i>	<i>D</i> <i>25</i>	<i>E</i> <i>10</i>		<i>F</i>
						<i>не враховується</i>	

Оцінка «відмінно» - Студент грамотно, логічно і повно дав відповіді на всі запитання. Охайно оформив екзаменаційний матеріали. Текстова частина відповіді доповнена потрібним графічним матеріалом. У відповідях студент показав знання додаткової літератури, володіє навиками обробки результатів

наукових досліджень проектних робіт, використовує сучасні методи інформаційного забезпечення для керування системами газопостачання. .

Оцінка «добре» - Студент грамотно і по суті дав відповіді на теоретичні запитання білету, не допускаючи при цьому суттєвих неточностей, вміло використовує знання при розв'язанні практичних завдань і запитань. Залікові матеріали оформлені охайно, текстова частина доповнена графічним матеріалом (при необхідності), показав знання по ЗМ додаткової літератури, має дослідницькі та розрахункові навички..

Оцінка «задовільно» - Студент показав знання основного матеріалу, але не вказав його деталей, особливостей, технологічних обмежень. У відповідях він допускає неточності. Студент порушує послідовність викладу відповіді. Відсутні графічні пояснення. Відмічена неохайність в оформленні екзаменаційних відповідей.

Оцінка «незадовільно» - Студент не дав відповіді на значну частину програмного матеріалу, не володіє головними критеріями надійності системи газопостачання. У відповідях допущені значні помилки. Матеріали екзаменаційних відповідей неохайно оформлені.

2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1.Макаренко А.И., Седак В.С. Рациональное управление газовым хозяйством области. - К.: ИСМО, 1998. - 252 с.	ЗМ 1.1, 1.2
2. Евдокимов А.Г., Макаренко А.И., Самойленко Н.И., Седак В.С. Управление газовым хозяйством области. - Харьков: Основа, 1997. - 37 с.	ЗМ 1.1
3. Багдасаров В.А. Аварийная служба городского газового хозяйства. - Ленинград: "НЕДРА" Ленинградское отделение, 1975. -407 с.	ЗМ 1.2, 1.3
4. В.С Сідак. Спецкурс з організації підприємств газопостачання(для студентів5 курсу кваліфікації спеціаліст і магістр) Харків-ХНАМГ-2010.-344с.	З.М.1.1,1.2,1.3
5. Кязимов К.Г. Эксплуатация и ремонт газовых сетей и оборудования.- М: Издательство литературы по строительству, 1968. -303с.	ЗМ 1.2, 1.3
6. Белашов А.Д. Особенности эксплуатации газового хозяйства в зимних условиях. Л: "Недра" Ленинградское отделение, 1982. -168с.	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
7. Газификация сельской местности: Справ. Пособие/ Енин П.М. и др.-К: Урожай, 1992.-200 с.	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
8. Седак В.С. Мониторинг газовых сетей современными вычислительными средствами // Коммунальное хозяйство городов. Вып.20. – К.: Техніка, 1999. – С.125-129.	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
9. Сідак В.С. Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання: Навч.посібник. – Харків:ХНАМГ, 2005. – 227 с.	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
10. Сідак В.С. Дудолад О.С. Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання Навч.посібник. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 248 с.	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
11. В.С.Сідак, О.С.Дудолад Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж: Навч. посібник. – Харків, 2006.-353 с.	ЗМ 1.2. ,ЗМ 1.3.

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
12. Слесарю газовой службы: Справ. Пособие/Ошовский В.Д. и др.- Донецк: Донбасс, 1987.-159 с.	ЗМ.1.2,1.3
13. Сладков С.П. Автоматизация и телемеханизация газового хозяйства. Учебное пособие для техникумов.-М: Стройиздат, 1977.-293 с.	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
14. Кязимов К.Г. Справочник газовика: Справ.пособие.-3 -е изд.,спер. -М.:Вышш.шк.;Изд.центр "Академия", 200. -272с.:ил.	ЗМ 1.2, 1.3
15. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газоснабжения. Настольная книга слесаря газового хозяйства. -К.: Изд. "Основа", 2000. -288 с.	ЗМ1.2, 1.3
16. Управление организацией: Учебник/Под ред. А.Г. Поршнева, з.п. Румянцевой, Н.А.Соломатина. - 2-е изд.,перераб. и доп. - М.: ИНФРА - М, 2000. - 669 с.	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
17. Шур И.А. Газорегуляторные пункты и установки. – Изд. «Недра», 1985. – 288 с.	ЗМ 1.2, 1.3
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)	
1. Устав ОАО “Харьковгоргаз”. - Харьков: . - 1999. – 18 с.	ЗМ 1.1
2. Правила безпеки систем газопостачання України. -Київ, 1998	ЗМ 1.2, 1.3
3. СНиП 2.04.08—87 Газопостачання	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
4. СНиП 3.05.02—88 Газопостачання	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
5. Госсторой Украины, Газоснабжение. ДБН В.2.5 – 20 - 2001. К. – 2001	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
6. СП 42-101-2003. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.-М.: ЗАО „Полимергаз”, 2004.	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)	
1. Методичні вказівки щодо вивчення „Спецкурсу з організації на підприємствах газопостачання” (для студентів 4-5 курсу спеціальності 7.092.108-ТГВ)	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
2. І.І.Капцов Стандарт підприємства «Атестаційна магістерська робота».- Харків : 2007.-38с.	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
3. Конспект лекцій з спецкурсу – комп'ютерна версія	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
4. Відео-матеріали (презентація та навчальні фільми) лекцій з спецкурсу	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3
5. Комплект плакатів з усіх тем навчальних елементів дисципліни	ЗМ 1.1, 1.2, 1.3

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

СІДАК Володимир Степанович

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «**Спецкурс за тематикою магістерської роботи**» для студентів 5 курсу денної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня магістр, напряму підготовки 0921(6.060101) «Будівництво», спеціальність 8.092108 (8.06010107) «Теплогазопостачання і вентиляція»)

Комп'ютерне верстання: Н.М. Колісник

План 2009, поз. 159 Р

Підп. до друку 09.02.2011 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16

Ум. друк. арк. 1,2

Зам. № 6846

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001