

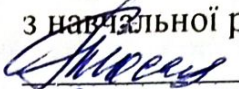
**КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА
УПРАВЛІННЯ**

Циклова комісія Будівництва та цивільної інженерії

Відділення Будівельне

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

 **Тетяна КОСА**
«29» 08 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
З РЕМОНТНИХ РОБІТ**

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

Освітньо-професійна програма Монтаж, обслуговування устаткування і
систем газопостачання

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Робоча програма «навчальної практики з ремонтних робіт» для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеню фаховий молодший бакалавр.

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

Освітньо-професійна програма Монтаж, обслуговування, устаткування і систем газопостачання

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Робочу програму навчальної практики уклали: Гончаров Роман Михайлович, завідувач навчально-виробничих майстерень, майстер виробничого навчання II категорії.

Робочу програму навчальної практики з ремонтних робіт:

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії «Будівництва та цивільної інженерії»

Протокол № 1 від «28» серпня 2025 року

Голова циклової комісії

 **Наталія КОВАЛЬОВА**

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

 **Наталія НЕГУССОВА**

«28» 08 2025 року

Розглянуто

Методист коледжу

 **Ірина ТИМОШЕНКО**

«28» 08 2025 року

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від «28» 08 2025 року

Голова методичної ради

 **Тетяна КОСА**

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Навчальна практика з ремонтних робіт
Статус	Обов'язкова компонента освітньо-професійної програми
Форма навчання	денна
Мова викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС/ годин	3/90 год
Індивідуальне завдання (курсний проект, курсова робота)	не передбачено
Форма контролю	Залік

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної практики з ремонтних робіт є ознайомлення з новітніми матеріалами, технологіями та інструментами. Сформувати знання студентів про різновиди газового обладнання; розвивати пізнавальну активність та професійну самостійність; виховувати у студентів трудову та робочу дисципліну.

Завдання навчальної практики з ремонтних робіт полягає в тому щоб студент освоїв не складні неполадки газового обладнання та їх усунення.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність застосовувати базові знання фундаментальних дисциплін в предметній області будівництва та цивільної інженерії, в обсязі необхідному для засвоєння загально-професійних дисциплін.

СК 3. Здатність ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, виробу і конструкції під час проектування та зведення об'єктів будівництва на основі їх технічних характеристик, властивостей і технології виготовлення.

СК 10. Розуміння технологічних процесів під час зведення, експлуатації, ремонту і реконструкції об'єктів будівництва та інженерних мереж з дотриманням вимог охорони праці та охорони навколишнього середовища.

СК 11. Здатність вирішувати організаційні та управлінські питання, організувати діяльність колективу, працювати в команді під час зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.

РН 10. Здійснювати оптимальний підбір та ефективне використання сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій на підставі аналізу їх технічних характеристик і властивостей, а також урахування економічних, екологічних та етичних аспектів.

РН 15. Організувати технологічні процеси будівництва та управляти ними.

РН 19. Планувати, аналізувати, контролювати і оцінювати власну роботу та роботу інших осіб.

Очікувані результати навчання:

Тема1. Організація робочого місця.

- Знати, що таке робоче місце та його організацію;
- Знати техніку безпеки праці;
- Знати правила безпечних умов праці при газоремонтних роботах;

Тема2. Заготівельні роботи.

- Знати організацію робочого місця і техніку безпеки праці;
- Знати як проходить підготовка до газоремонтних робіт ;
- Вміти виконувати заготовки з труб.
- Вміти гнути трубні елементи

Тема 3. Ремонт різьбових, фланцевих і інших з'єднань

- Знати організацію робочого місця і техніку безпеки праці;

- Знати принцип дії з'єднання сталевих труб;
- Знати що таке розмітка ;
- Вміти проводити ремонт трубних з'єднань ;
- Вміти розмічати та виготовляти флянці та прокладки .

Тема 4. Випробування запірно-регулюючої арматури.

- Знати що таке діагностика та ремонт запірно-регулюючої арматури;
- Знати як відбувається збирання деталей та проводяться випробування;
- Знати безпеку праці при виконанні ремонтних робіт;
- Вміти збирати деталі, проводити притирання клинів;
- Вміти контролювати якість виконання ремонтних робіт.

Тема 5. Випробування запірно-регулюючої арматури .

- Знати безпеку праці при випробуваннях;
- Знати все про підготовку до випробування;
- Вміти підготувати запірно-регулюючу арматуру до випробувань;
- Вміти проводити аналіз якості випробувань.

Тема 6. Монтаж запірно-регулюючої арматури

- Знати безпеку праці при в колодязях та на газопроводах;
- Знати як відбувається монтаж запірно-регулюючої арматури;
- Вміти монтувати запірно-регулюючої арматури та газове обладнання;
- Вміти проводити аналіз якості монтажних робіт.

Тема 7. Регуляторні установки їх ремонт та обслуговування.

- Знати безпеку праці при ремонті та обслуговуванні регуляторних установок;
- Знати як відбувається регулювання клапанів та перевіряється стан фільтрів;
- Вміти проводити регулювання клапанів;
- Вміти перевіряти стан фільтрів;
- Вміти проводити контроль якості виконаних робіт.

Тема 8. Ремонт та регламентні роботи при обслуговуванні внутрішньо будинкового обладнання.

- Знати безпеку праці при ремонті газових плит, водонагрівачів тощо ;
- Знати основні причини несправності газових плит, котлів, водонагрівачів;
- Вміти проводити ремонт газових плит, котлів, водонагрівачив;
- Вміти проводити контроль якості виконаних робіт.

Тема 9. Ремонт елементів газового обладнання з застосуванням зварювання та паяння.

- Знати безпеку праці при зварювальних роботах;
- Знати при яких роботах застосовується електро зварювання;
- Знати як проводиться ремонт поліетиленових газопроводів;
- Вміти проводити ремонт елементів з різними видами зварювання;
- Вміти проводити контроль якості виконаних робіт.

Тема 10. Підсумкове заняття.

- Знати що таке технологічні карти;
- Знати як оформляється звіт з практики;
- Знати конспект лекцій;
- Вміти давати відповіді на контрольні запитання;
- Вміти читати технологічні карти;
- Вміти заповнювати звіти з практик.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Терміни та зміст проходження **навчальної практики з ремонтних робіт** визначаються навчальним планом для студентів спеціальності 192 Будівництво експлуатація будівель і освітньо-професійна програма Будівництво та експлуатація будівель і споруд

Для здобувачів освіти передбачається навчальна практика, яка проводиться протягом 2 тижнів. Після її закінчення студенти готують звіт і здають залік.

Тема 1. Вступний інструктаж

Організація робочого місця слюсаря з ремонту газового обладнання. Правила безпеки праці під час виконання ремонтних та сантехнічних робіт на газових мережах і в майстерні.

Оснащення робочого місця. Номенклатура і призначення інструменту, пристроїв і спецодягу здобувачів освіти.

Підготовка робочого місця до роботи , вмикання і вимикання електричного, механізованого обладнання.

Тема 2. Роботи по підготовці до ремонту трубопроводів та заготівельні роботи

Згинання труб. Виготовлення заготовок з труб. прокладок та заглушок. Підготовка труб до ремонтних робіт. Відрізання труб вручну ножівкою та труборізом. Відрізання труб механічним способом, використання електрифікованого інструменту. Підготовка заготовок із урахуванням допусків. Виготовлення колін, відводів , калачів на трубозгинальному верстаті. Контроль якості. Аналіз якості виготовлення деталей. Безпека праці при виконанні заготівельних робіт, колін, відводів, калачів.

Тема 3. Ремонт різьбових фланцевих та інших з'єднань трубопроводів

Ремонт з'єднання сталевих труб на різьбі та на фланцях. Розмітка і виготовлення фланців та прокладок з різного матеріалу. З'єднання неметалевих труб . Безпека праці при виконанні робіт.

Тема 4. Ремонт запірно-регулюючої арматури

Діагностика, підготовка та виконання ремонту запірно-регулюючої арматури. Ревізія запірної арматури, притирання клинів , збирання деталей, випробування на герметичність. Контроль якості. Аналіз якості ремонту. Безпека праці при виконанні ремонтних робіт.

Тема 5. Випробування запірно-регулюючої арматури.

Безпека праці при виконанні випробування на герметичність. Підготовка запірно-регулюючої арматури до випробування, перевірка на герметичність тиском повітря або керосином. Аналіз якості випробування.

Тема 6. Монтаж запірно-регулюючої арматури

Безпека праці при виконанні монтажних робіт в колодязях та на газопроводах. Монтаж запірно-регулюючої арматури та газового обладнання в ГРП , ШРП , котельнях, на газопроводах та в колодязях. Аналіз якості монтажних робіт.

Тема 7. Ремонтні та регламентні роботи при обслуговуванні регуляторних установок

Безпека праці при виконанні регламентних робіт. Виконання робіт по ремонту і регулюванню клапанів , регуляторів тиску газу . Перевірка стану фільтрів . Перевірка моменту спрацювання запобіжних пристроїв. Контроль якості виконаних робіт.

Тема 8. Ремонтні та регламентні роботи при обслуговуванні внутрішньо-будинкового газового обладнання

Проведення ремонтних та регламентних робіт газової плити, водонагрівача, газового побутового котла. Контроль якості виконаних робіт. Безпека праці при виконанні регламентних робіт в будинку.

Тема 9. Ремонт елементів газового обладнання з застосуванням різних видів зварювання. Ремонт поліетиленових газопроводів

Ремонт елементів газового обладнання з застосуванням електрозварювання та газозварювання.

Застосування елементів направлення металу при ремонті газового обладнання. Ремонт поліетиленових газопроводів з застосуванням елементів різних методів зварювання. Контроль якості виконаних робіт. Безпека праці при виконанні зварювальних робіт.

Тема 10. Підсумкове заняття

Читання інструкційно-технологічних карт на виконання ремонтних та регламентних робіт. Перевірка щоденника, конспекту, звіт та приймання контрольного завдання . Підведення підсумків практики.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Денна форма навчання

№ заняття	Назви тем	Кількість годин						Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання						
		усього	у тому числі					
лекції	практичні		лабораторні	семінарські	самостійна робота			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2-рік навчання, 2 семестр								
	Тема1.Вступний інструктаж	9	4	-	-	-	5	
1	1.1.Інструктаж за змістом занять з організації робочого місця і безпеки праці. Практичне заняття: Організація робочого місця слюсаря з ремонту газового обладнання в майстернях.	9	4	-	-	-	5	1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік. 2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік 3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік. 4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік.

								5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік 6. " Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік
	Тема 2. Роботи по підготовці до ремонту трубопроводів та заготівельні роботи	9	-	4	-	-	5	
2	2.1.Інструктаж за змістом занять з організації робочого місця і безпеки праці. Практичне заняття: Згинання труб . Виготовлення заготовок з труб. прокладок та заглушок. Підготовка труб до ремонтних робіт. Відрізання труб вручну ножівкою та труборізом. Відрізання труб механічним способом , використання електрифікованого інструменту. Підготовка заготовок із урахуванням допусків. Виготовлення колін, відводів , калачів на трубозгинальному верстаті.	9	-	4	-	-	5	1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік. 2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік 3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік. 4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік. 5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік 6. " Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік

	Тема 3. Ремонт різьбових фланцевих та інших з'єднань трубопроводів.	9	-	4	-	-	5	
	3.1.Інструктаж за змістом занять з організації робочого місця і безпеки праці. Практичне заняття: Ремонт з'єднання сталевих труб на різьбі та на фланцях. Розмітка і виготовлення фланців та прокладок з різного матеріалу. З'єднання неметалевих труб .	9	-	4	-	-	5	1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік. 2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік 3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік. 4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік. 5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік 6. " Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік
	Тема 4. Ремонт запірно-регулюючої арматури.	9	-	4	-	-	5	
4	4.1.Інструктаж за змістом занять з організації робочого місця і безпеки праці. Практичне заняття: Діагностика, підготовка та виконання ремонту запірно-регулюючої арматури. Ревізія запірної арматури,	9	-	4	-	-	5	1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік. 2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік

	притирання клинів , збирання деталей, випробування на герметичність.							3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік. 4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік. 5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік 6. " Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік
	Тема5. Випробування запірно-регулюючої арматури.	9	-	4	-	-	5	
5	5.1. Аналіз якості випробування. Практичне заняття: Підготовка запірно-регулюючої арматури до випробування, перевірка на герметичність тиском повітря або керосином.	9	-	4	-	-	5	1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік. 2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік 3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік. 4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік. 5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем

								газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік 6. " Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік
	Тема 6. Монтаж запірно-регулюючої арматури.	9	-	3	-	-	6	
6	6.1. Безпека праці при виконанні монтажних робіт в колодязях та на газопроводах Практичне заняття: Вибір мембран в залежності від поверхні. Монтаж запірно-регулюючої арматури та газового обладнання в ГРП , ШРП , котельнях, на газопроводах та в колодязях.	9	-	3	-	-	6	1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік. 2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік 3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік. 4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік. 5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік 6. " Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік
	Тема 7. Ремонтні та регламентні роботи при обслуговуванні регуляторних установок	9	-	3	-	-	6	

7	<p>7.1.Інструктаж за змістом занять з організації робочого місця і безпеки праці. Практичне заняття: Виконання робіт по ремонту і регулюванню клапанів , регуляторів тиску газу. Перевірка стану фільтрів. Перевірка моменту спрацювання запобіжних пристроїв.</p>	9	-	3	-	-	6	<p>1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік. 2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік 3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік. 4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік. 5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік 6. " Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік</p>
	<p>Тема 8. Ремонтні та регламентні роботи при обслуговуванні внутрішньо-будинкового газового обладнання</p>	9	-	3	-	-	6	
8	<p>8. Безпека праці при виконанні регламентних робіт в будинку. Практичне заняття: Проведення ремонтних та регламентних робіт газової плити, водонагрівача , газового побутового котла.</p>	9	-	3	-	-	6	<p>1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік. 2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік 3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік.</p>

								<p>4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік.</p> <p>5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік</p> <p>6. "Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік</p>
	Тема 9. Ремонт елементів газового обладнання з застосуванням різних видів зварювання. Ремонт поліетиленових газопроводів	9	-	3	-	-	6	
9	<p>9.1. Безпека праці при виконанні зварювальних робіт.</p> <p>Практичне заняття: Ремонт елементів газового обладнання з застосуванням електрозварювання та газозварювання. Застосування елементів направлення металу при ремонті газового обладнання. Ремонт поліетиленових газопроводів з застосуванням елементів різних методів зварювання.</p>	9	-	3	-	-	6	<p>1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік.</p> <p>2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік</p> <p>3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік.</p> <p>4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік.</p> <p>5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік</p>

								6. " Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік
	Тема 10. Підсумкове заняття	9	-	4	-	-	5	
10	Практичне заняття: Читання інструкційно-технологічних карт на виконання ремонтних та регламентних робіт. Перевірка щоденника, конспекту, звіт та приймання контрольного завдання . Підведення підсумків практики.	9	-	4	-	-	5	1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік. 2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік 3." Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік. 4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік. 5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік 6. " Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік
	Разом:	90	2	34	-	-	54	

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Що називають робочим місцем?
2. Які інструменти для різки труб ви знаєте?
3. Що таке технологічна карта ?
4. Запірно-регулююча арматура - це
5. Призначення засувки?
6. Як працюють і де застосовуються вентилі ?
7. Призначення запірної арматури?
8. Що називають гнуттям труб ?
9. Для чого потрібен кульовий кран ?
10. Як часто необхідно здійснювати технічне обслуговування та поточний ремонт газового обладнання?
11. Хто має право встановлювати та ремонтувати газові прилади ?
12. Безпека праці при виконанні зварювальних робіт газового обладнання?
13. Які небезпечні умови можуть трапитись при ремонті газового обладнання?
14. Назвіть причини зниження довговічності і надійності деталей та вузлів?
15. Що забезпечує безперебійну роботу газового обладнання ?
16. Методи підвищення надійності газопровідних систем поділяються на
17. Поточний ремонт систем газопостачання - це ?
18. Дайте визначення що таке режим консервації.
19. Що таке газорозподільна система ?
20. Система газопостачання - це
21. В чому різниця між двоконтурним і одно контурним котлом ?
22. Назвіть основні несправності газових плит ?
23. Що робити якщо в квартирі запахло газом ?
24. Що таке інвентарна заглушка ?
25. Що включає в себе ремонт газового обладнання?
26. Розповісти про порядок підготовки труби до ремонту.

27. Чому забруднення необхідно видаляти з поверхні газового обладнання, яке ремонтується ?
28. Чим відрізняються зварка від наплавки ?
29. Що розуміється під терміном "зварний шов"?
30. Дефекти зварних з'єднань та їх причини.

6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота ;
- індивідуальна робота.

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- презентації результатів виконаних завдань та прикладних досліджень
- залік

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Шкала оцінювання результатів навчання за національною системою:

Національна шкала	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Студент показав систематичне та глибоке знання питань з технології виконання ремонтних робіт. При цьому студент демонструє вміння аналізувати виробничу ситуацію, може проявити творчі, організаційні здібності. Практичні роботи і з виконання конструкцій виконує без помилок, використовує професійні терміни, звіти оформляє граматично і стилістично без помилок.
«Добре»	Студент показав систематичне та глибоке знання питань з технології виконання ремонтних робіт. При цьому студент демонструє вміння аналізувати виробничу ситуацію, може проявити творчі, організаційні здібності. Практичні роботи із ремонту газового обладнання виконує без помилок, використовує професійні терміни, звіти оформляє граматично і стилістично без помилок.
«Задовільно»	Здобувач освіти показав практичні і теоретичні знання основного матеріалу програми курсу практики з обов'язків, необхідного для подальшого навчання і професійної діяльності. Студент виконує практичні роботи з незначними помилками, показує знання рекомендованої документації, вміння аналізувати зміст ремонтних робіт. Можливі деякі помилки не принципового характеру.
«Незадовільно»	Студент не може показати необхідний рівень знань для подальшого опанування спеціальності допускає значні помилки або взагалі не виконує практичні роботи, не володіє навчальним матеріалом, необхідні навички не сформовані.

7.2. Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю недоліків)
64-73	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

8.РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

Основні джерела інформації:

1. "Основи виробничого навчання" автор І.І.Назаренко і О.В. Туманська 2010 рік.
2. "Інженерні мережі з полімерів" автор Крупак І. 2008 рік
3. "Комплексні підходи до керування надійністю систем газопостачання" Сідак В.С, Дудолад О.С. 2006 рік.
4. "Технологія ремонту газового обладнання і трубопровідних систем." автор Пахомов Ю.В. 2016 рік.
5. "Інноваційні технології в діагностиці та експлуатації систем газопостачання" автор Сідак В.С. 2008 рік
6. "Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж" автор Сідак В.С. 2008 рік

Додаткові джерела інформації:

1. <http://elar.nung.edu.ua/bitstream/123456789/8753/1/d706.pdf>
2. <https://eprints.kname.edu.ua/45163/1/2016%20печ.%20МН.pdf>
3. <https://www.drs.gov.ua/wp-content/uploads/2024/12/7468.pdf>
4. <https://studfile.net/preview/5591424/page:7/>

Інформаційні ресурси:

1. <https://core.ac.uk/download/pdf/83143666.pdf>
2. https://master-plus.com.ua/ua/stati/chasti-nespravnosti-gazovoyi-pliti.html?srsltid=afmboopdurdsq8vuhcq5op5fhg_rpkjxmzybbqtseix6x9jrfalrrdnz
3. <https://nadomu.dp.ua/ua/blog/osnovnyie-nespravnosti-gazovyix-plit/>
4. <https://zaporozhye.repair.ua/blog/nespravnosti-hazovoho-kotla/>
5. <https://yak.koshachek.com/articles/remont-zasuvok-tehnologija.html>

9.ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

Навчальний рік	Зміст внесених змін та доповнень	Номер протоколу засідання циклової комісії	Підпис голови циклової комісії