

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА  
УПРАВЛІННЯ



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. Директора коледжу

Валерій БУЛГАКОВ

2024 року

## ПРОГРАМА ФАХОВОГО ІСПИТУ

для вступу на навчання

для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія  
освітньо-професійна програма Монтаж і обслуговування внутрішніх санітарно – технічних систем та вентиляції на базі освітньо-кваліфікаційного рівня  
Кваліфікований робітник

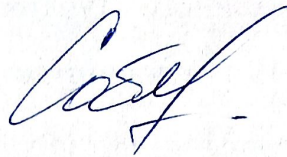
Київ - 2024 р.

Програма фахового іспиту для вступу на навчання для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійна програма Монтаж і обслуговування внутрішніх санітарно – технічних систем та вентиляції на базі освітньо-кваліфікаційного рівня Кваліфікований робітник з набутою кваліфікацією слюсар – сантехнік, монтажник санітарно – технічних систем, електрозварювальник.

Програма розглянута та схвалена на засіданні циклової комісії інженерно-технічних систем та устаткування.

Протокол № 9 від 25 березня 2024 року

Голова циклової комісії



Наталія Собкович

### Пояснювальна записка

Програма фахового іспиту складена з врахуванням кваліфікаційних вимог до випускників з освітньо-кваліфікаційним рівнем Кваліфікований робітник для зарахування на навчання за освітньо-професійним ступенем «фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійна програма Монтаж і обслуговування внутрішніх санітарно – технічних систем та вентиляції.

**Мета фахового іспиту** – виявлення рівня базової професійної підготовки та відбір претендентів для навчання за освітньо-професійною програмою підготовки фахових молодших бакалаврів.

**Завдання фахового іспиту** – встановлення фактичної відповідності рівня підготовки вступника для навчання за вимогами освітньо-професійної програми підготовки фахових молодших бакалаврів.

Організація вступного випробовування здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію Київського фахового коледжу архітектури, будівництва та управління і базується на вимогах до знань та вмінь випускника професійного рівня кваліфікований робітник, що визначені стандартами професійно-технічної освіти.

Зміст вступних випробувань базується на системі змістових модулів нормативних навчальних дисциплін, що визначені програмою підготовки кваліфікованих робітників: технології; креслення і нарисна геометрія; будівельні матеріали; охорона праці.

Вступник на навчання за освітньо-професійним ступенем «фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійна програма Монтаж і обслуговування внутрішніх санітарно – технічних систем та вентиляції на основі здобутого рівня Кваліфікований робітник повинен:

## Професія – Слюсар - сантехнік

### знати:

- основні заходи виконання робіт з розбирання, ремонту та складання простих вузлів і механізмів, устаткування, агрегатів;
- основні слюсарні справи, призначення та правила застосування інструменту;
- основні механічні властивості оброблювальних матеріалів і основних знань про допуски, найменування, маркування.

### вміти:

- організовувати робоче місце;
- дотримуватися вимог безпеки праці при виконанні робіт;
- читати прості ескізи, креслення і схеми санітарно – технічних трубопровідних систем центрального опалення , водопостачання, каналізації, газопостачання та водостоків;
- виконувати слюсарні роботи.

## Професія – Монтажник санітарно – технічних систем

### знати:

- види та призначення санітарно – технічних матеріалів та устаткування;
- сортамент труб, фасонних частин, арматури та засобів закріплення;
- призначення слюсарних інструментів;
- способи вимірювання діаметрів труб, фітингів та арматури.

### вміти:

- розбирати та збирати запірну арматуру;
- розбирати та збирати запобіжну арматуру ;
- виконувати монтаж трубопровідної та водорозбірної арматури;
- виконувати монтаж радіаторів, конвекторів;
- читати креслення стояків і підводок в системах водовідведення;
- виконувати монтаж умивальників, мийок, раковин, унітазів, біде, душових кабін, ванн;
- виконувати монтаж внутрішніх та зовнішніх водостоків.

## Професія - Електрозварювальник

### знати:

- будову електрозварювальних машин, вимоги зварного шва та поверхонь після кисневого різання (стругання);
- вимоги до покриття електродів та його значення;
- основні види контролю зварних швів;
- способи підбирання марок електродів;
- причини виникнення внутрішніх напруг і деформацій в зварюваному металі та заходи з їх запобігання.

### вміти:

- виконувати ручне дугове зварювання середньої складності деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей і простих деталей з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів у всіх просторових положеннях зварного шва, крім стельового;
- виконувати ручне дугове, кисневе різання, стругання деталей середньої з мало вуглецевих, легированих, спеціальних сталей, чавуну і кольорових металів в різних положеннях;
- наплавляти спрацьовані прості інструменти і деталі з вуглецевих та конструкційних сталей.

## Питання

для освітньо-кваліфікаційного рівня

кваліфікований робітник

професія – слюсар - сантехнік

1. Розмітка деталей. Її види.
2. Слюсарно – монтажний інструмент, механізми і пристосування.
3. Інструменти для розмітки. Прийоми вимірювання.
4. Види арматури.
5. Інструменти і пристосування для рубання металу.
6. Техніка безпеки при свердлінні, розверстуванні і зенкуванні.

7. Правила і прийоми для рубання металу.
8. З'єднання труб на різьбі.
9. Механізми і пристосування для рубання металу.
10. Ревізія і притирання арматури.
11. Правила безпеки при рубанні металу.
12. Нарізання трубної циліндричної різьби.
13. Ручне різання металу і труб.
14. Нарізання внутрішньої різьби.
15. Різання сортової, фасонної сталі і труб на приводних верстатах.
16. Техніка безпеки при нарізанні різьби.
17. Правила безпеки при різанні металу.
18. Техніка безпеки при ревізії і випробуванні арматури.
19. Трубопровідні механізми. Застосування, види і принцип дії.
20. З'єднання труб на різьбі.

### **Питання**

**для освітньо-кваліфікаційного рівня**

**кваліфікований робітник**

**професія – монтажник санітарно – технічних систем**

1. Інженерне обладнання будівель.
2. Техніка безпеки при виконанні монтажних робіт.
3. Кріпильні роботи. Способи кріплення.
4. Протипожежний водопровід.
5. Кріплення трубопроводів.
6. Несправності внутрішніх каналізаційних пристроїв.
7. Кріплення опалювальних і санітарних приладів.
8. Монтаж опалювальних приладів.
9. Гнутті деталі трубопроводів.
10. Видалення повітря із системи опалення.
11. Виготовлення гнутих деталей.

12. Облаштування водомірного вузла.
13. Гнуття труб в холодному стані.
14. Техніка безпеки при ревізії і випробування арматури.
15. Гнуття труб в гарячому стані.
16. Монтаж санітарних приладів.
17. Техніка безпеки при гнутті труб.
18. Слюсарно – монтажний інструмент, механізми і пристосування. Вимоги до них.
19. З'єднання сталевих труб на різьбі.
20. Облаштування теплових вводів в будівлю.

**Питання**  
**для освітньо-кваліфікаційного рівня**  
**кваліфікований робітник**  
**професія - електрозварювальник**

1. Загальні відомості про зварюємість матеріалів.
2. Вибір зварювального обладнання, їх механічна і технічна характеристика.
3. Переваги зварювання в порівнянні з іншими способами з'єднання.
4. Види зварних з'єднань і швів.
5. Підготовка кромки для зварювання трубопроводів.
6. Плазмове зварювання простих деталей. Застосування, техніка виконання.
7. Способи зварювання трубопроводів.
8. Інструменти зварювальника.
9. Вимоги до збирання труб під зварювання.
10. Основні властивості електродів.
11. Попереднє прогрівання. Застосування, вимоги.
12. Правила обслуговування електрозварювальних апаратів.
13. Технологія і техніка виконання ручного дугового зварювання.
14. Способи вибору марок електродів залежно від марки сталі.

15. Зварювання кільцевих швів, вимоги. Поворотні і неповоротні.
16. Марки і типи електродів.
17. Зварювальні матеріали. Вимоги до них.
18. Призначення і умови застосування контрольно – вимірювальних приладів при зварюванні.
19. Контроль якості зварних швів. Види контролю.
20. Порошковий дріт. Призначення, види і вимоги до нього.

### **Критерії оцінювання знань абітурієнтів**

Оцінювання знань та умінь вступників на фахових вступних випробуваннях здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів:

- 176 – 200 – відмінно;
- 150 – 175 – добре;
- 124 – 149 – задовільно;
- 100 – 123 – незадовільно.

**«Відмінно»** - відповідь абітурієнта повна, правильна, логічна, містить аналіз та повністю розкриває зміст матеріалу;

- абітурієнт грамотно ілюструє відповідь схемами (якщо потрібно);
- під час відповіді : абітурієнт може допустити неточності, які самостійно виявляє та виправляє;
- абітурієнт вільно володіє професійною термінологією.

**«Добре»** - відповідь абітурієнта повна, в цілому правильна, логічна та достатньо викладена;

- під час відповіді можлива допомога викладача;
- під час відповіді абітурієнт допускає несуттєві помилки;
- абітурієнт точно використовує терміни; абітурієнт не ілюструє відповідь схемами (якщо потрібно).

**«Задовільно»** - відповідь абітурієнта не повна, не завжди послідовна, допускає помилки, які сам виправити не може;

- під час відповіді абітурієнта потребує допомоги викладача, але суть запитання в цілому розкриває.

**«Незадовільно»** - під час відповіді абітурієнт допускає суттєві помилки, не розкриває основний зміст питання;

- абітурієнт допускає грубі помилки в кінцевих висновках і слабо володіє професійною термінологією;

- абітурієнт не має відповіді на поставленні запитання.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Зінич П. Л. Вентиляція громадських будівель. Навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2002 -256 с.
2. Кравченко В. С. Водопостачання та каналізація - Київ, Кондор, 2003 р.
3. Труби та арматура. Навчальний посібник. 2016 рік., Автор-упорядник: Терещенко Т.М.
4. Інженерне обладнання будівель: Підручник. / Кравченко В. С., Саблій Л.А., Давидчук В.І., Кравченко Н.В.; За ред. В.С.Кравченка / - Рівне: НУВГП, 2005 - 413 с.
5. Практичні поради щодо регулювання систем опалення, фірма «Danfoss» 2008 р.
6. Довідник виконання робіт системи KAN-therm.- 2000. - 134 с.
7. К. Сеньковський. Довідник проєктувальника системи KAN-therm. – Варшава: фірма KAN s.c.,1999 -121 с.
8. Верещинський П. KAN s.o. Graf Графічна програма для проєктування обладнання центрального і підлогового опалення. Версія 3.0. Інструкція для користувача. – Варшава: фірма KAN s.c., 2000 – 200с.
9. Технічні каталоги фірм–виробників обладнання: «FRIVENT», «MAICO VENTILATOREN», «DANFOSS», «KORADO» та інші.
10. Каталог системи KAN-therm. – 2003 – 46с.