**Міністерство освіти і науки України**

**ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Директор ВСП «КФК СумДУ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Тетяна ГРЕБЕНИК

07 травня 2023 р.

**ПРОГРАМА**

**атестаційного кваліфікаційного іспиту**

за освітнім ступенем **«молодший бакалавр»**

зі спеціальності **015 «Професійна освіта. Будівництво»**

(освітньо-професійна програма **«Професійна освіта. Будівництво та зварювання»**)

**1 Загальні положення**

Атестація здобувачів освіти початкового рівня (короткого циклу) вищої освіти зі спеціальності 015 Професійна освіта. Будівництво за освітнім ступенем «молодший бакалавр» здійснюється у формі атестаційного кваліфікаційного іспиту, метою якого є визначення рівня знань випускників освітньо-професійної програми «Професійна освіта. Будівництво та зварювання».

Атестаційний кваліфікаційний іспит здійснюється шляхом оцінювання результатів навчання та рівня сформованості спеціальних (фахових) компетентностей, передбачених професійним стандартом «Майстер виробничого навчання» для вищої освіти.

На іспит з атестації виносяться наступні дисципліни:

1 Загальна педагогіка;

2 Теорія та методика професійного навчання;

3 Теорія зварних процесів;

4 Технологія і організація будівельного виробництва (зі змістовим модулем «Будівельні конструкції»).

Атестаційний кваліфікаційний іспит складається з двох частин:

1 – тестова перевірка знань з дисциплін, що формують спеціальні (фахові) компетентності фахівців спеціальності 015 Професійна освіта. Будівництво;

2 – письмове розв’язання розрахунково-аналітичної задачі, що дозволяє перевірити набуття відповідних спеціальних (фахових) компетентностей з освітньо-професійної програми «Професійна освіта. Будівництво та зварювання».

Іспит проводиться в письмовій формі на аркушах, які надає екзаменаційна комісія.

Обсяг часу, відведений на виконання завдань – 3 академічні години.

**2. Анотації та ключові питання з дисциплін, що виносяться на АТЕСТАЦІЙНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ІСПИТ**

**2.1 Дисципліна «ЗАГАЛЬНА ПЕДАГОГІКА»**

Метою навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців знань, умінь та навичок з навчання та виховання здобувачів освіти, обґрунтування умов ефективного впливу на їх особистісний розвиток, необхідних для педагогічної діяльності.

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна «Загальна педагогіка»:

* демонструвати навички виявлення проблем у професійній діяльності і обирати шляхи їх вирішення;
* демонструвати здатність планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти та/або підлеглих;
* знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;
* демонструвати навички використання психолого-педагогічного інструментарію організації освітнього процесу;
* діяти з дотриманням етичних норм поведінки, цінувати індивідуальне та культурне різноманіття, дотримуватись у професійній діяльності норм толерантності і співробітництва на принципах соціальної відповідальності;
* застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання навчальних дисциплін, демонструвати вміння обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі;
* демонструвати знання і розуміння засад стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти;
* діагностувати та демонструвати навички корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.

**Типові питання, що виносяться на атестаційний кваліфікаційний іспит:**

1. Педагогіка як наука. Основні категорії педагогіки
2. Методи науково-педагогічного дослідження.
3. Вікові періоди розвитку особистості.
4. Процес виховання, його структура і рушійні сили.
5. Методи формування свідомості особистості.
6. Методи організації діяльності, спілкування та формування досвіду суспільної поведінки.
7. Методи стимулювання діяльності й поведінки.
8. Форми виховної роботи.
9. Види та функції колективу.
10. Чинники та діалектика розвитку колективу.
11. Актив. Органи самоврядування.
12. Класний керівник в закладі освіти.
13. [Оцінювання ефективності виховного процесу](https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/mod/lesson/view.php?id=17064).
14. Сім'я як соціально-педагогічне середовище.
15. [Форми й методи роботи педагога з батьками учнів](https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/mod/lesson/view.php?id=17284).
16. [Дидактика як галузь педагогіки, її виникнення і розвиток](https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/mod/lesson/view.php?id=19426)
17. [Освітня система в Україні](https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/mod/lesson/view.php?id=19427).
18. Стандарти освіти.
19. Ліцензування та акредитація.
20. Навчальний план та навчальна програма.
21. Основні функції та компоненти процесу навчання.
22. Оптимізація процесу навчання.
23. Закономірності навчання.
24. Принципи навчання.
25. Урок, лекція як основні організаційні форми навчання.
26. Аналіз уроку. Аналіз виховного заходу.
27. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності
28. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності.
29. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.
30. Загальні вимоги щодо оптимального поєднання методів навчання.
31. Методика CASE.
32. Засоби навчання.
33. Проблемна ситуація як умова пізнавальної активності учнів.
34. Класифікація методів проблемно-розвиваючого навчання.
35. Організаційні форми навчання.
36. Структура управління освітою в Україні.
37. Педагогічний досвід, його різновиди. Узагальнення педагогічного досвіду.
38. Організація методичної роботи в закладі освіти. Розробка методичних матеріалів.
39. Образ сучасного педагога.
40. [Сутність, функції педагогічної комунікації](https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/mod/lesson/view.php?id=21061).

**2.2 Дисципліна «ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ»**

Метою навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців систематизованих уявлень, теоретичних знань і практичних умінь, котрі дозволяють їм ефективно використовувати одержані знання у професійній діяльності, а також розвиток професійної спрямованості фахівців.

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна «Теорія та методика професійного навчання»:

* володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях будівельної галузі;
* демонструвати здатність планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти та/або підлеглих;
* демонструвати навички самостійної роботи, відкритості до нових знань, виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера на відповідному рівні, проявляти вміння нести відповідальність за результатами своєї діяльності;
* демонструвати навички використання психолого-педагогічного інструментарію організації освітнього процесу;
* застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання навчальних дисциплін, демонструвати вміння обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі;
* демонструвати знання і розуміння засад стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти;
* діагностувати та демонструвати навички корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій;
* використовувати освітні технології і забезпечувати їх навчально-методичний супровід з метою створення сприятливого освітнього середовища.

**Типові питання, що виносяться на атестаційний кваліфікаційний іспит:**

1. Зміст професійної освіти.

2. Субʼєкти професійної освіти.

3. Цілі професійного навчання.

4. Функції професійного навчання.

5. Напрямки підготовки кваліфікованого робітника.

6. Зміст професійно-технічної освіти.

7. Структура професійно-технічної освіти.

8. Державні стандарти професійно-технічної освіти.

9. Державний перелік професій.

10. Зміст виробничого навчання.

11. Системи виробничого навчання.

12. Завдання виробничого навчання.

13. Закономірності виробничого навчання.

14. Напрямки виробничого навчання.

15. Технології виробничого навчання.

16. Принципи виробничого навчання.

17. Нормативно-правова база, що регулює зміст навчання в професійно-технічному навчальному закладі.

18. Форми виробничого навчання.

19. Урок виробничого навчання.

20. Вступний інструктаж.

21. Поточний інструктаж.

22. Заключний інструктаж.

23. Групова форма навчання.

24. Бригадна форма навчання.

25. Виробниче навчання в навчальному цеху.

26. Виробниче навчання на підприємстві.

27. Виробнича практика .

28. Загальна характеристика методів виробничого навчання.

29. Класифікація методів виробничого навчання.

30. Словесні методи навчання.

31. Наочні методи навчання.

32. Практичні методи навчання.

33. Роль майстра виробничого навчання.

34. Обов’язки майстра виробничого навчання.

35. Підготовка майстра виробничого навчання до занять.

36. Підготовка майстра до навчального року (півріччя).

37. Підготовка майстра до вивчення чергової теми програми.

38. Підготовка майстра виробничого навчання до чергового уроку.

39. Перелік навчально-виробничих робіт.

40. Підбір навчально-виробничих робіт.

41. Планування виробничого навчання.

42. Вимоги до організації та обладнання учбових майстерень.

43. Навчальні майстерні.

44. Вимоги до робочого місця учня.

45. Оглядова екскурсія на підприємство.

46. Професійної самостійності.

47. Творче відношення до праці.

48. Індивідуальне прикріплення учнів до кваліфікованих робітників.

49. Методика проведення уроку виробничого навчання при виконанні комплексних робіт.

50. Облік виробничого навчання.

51. Завдання обліку виробничого навчання.

52. Журнал обліку виробничого навчання.

53. Методична робота.

54. Основні принципи методичної роботи.

55. Основні завданнями методичної роботи.

56. Планування методичної роботи.

**2.3 Дисципліна «ТЕОРІЯ ЗВАРНИХ ПРОЦЕСІВ»**

Метою дисципліни є вивчення широкого кола теоретичних питань, які стосуються процесів, що відбуваються при зварюванні, узагальнення їх у струнку систему теоретичних знань та прищеплення здобувачам освіти навичок якісного кількісного аналізу з теорії процесів зварювання.

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна «Теорія зварних процесів»:

* демонструвати навички виявлення проблем у професійній діяльності і обирати шляхи їх вирішення;
* виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності;
* дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва, уміти застосовувати технічну документацію;
* розуміти основи процесу зварювання металів, пояснювати та описувати технології зварювання, зварні конструкції, зварювальне обладнання та споріднені процеси;
* знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування будівельної галузі.

**Типові питання, що виносяться на атестаційний кваліфікаційний іспит:**

1. Основні ознаки і рівень класифікації зварювальних процесів.
2. Класифікація зварювання за фізичними ознаками.
3. Класифікація зварюваності за циклом процесу зварювання.
4. Електроди, які в основному використовують в контактному зварюванні.
5. Поняття зварюваності.
6. Основні труднощі, що виникають при зварюванні різнорідних матеріалів.
7. Теплопотужність.
8. Термічний коефіцієнт корисної дії джерела зварювального нагрівання.
9. Стадії процесу поширення теплоти.
10. Нагрівання електрода в процесі зварювання.
11. Процеси при значному нагріванні зварювального електроду.
12. Класифікація джерел теплоти за часом дії.
13. Умови здійснення дугового розряду.
14. Середовище горіння зварювальної дуги.
15. Термічний цикл.
16. Ізотерми температурного поля при збільшенні потужності джерела.
17. Процеси при зануреній дузі.
18. Зона проплавлення.
19. Місця, де відбуваються найбільші структурні зміни від дії дуги.
20. Умови для здійснення найкращого формування шва.
21. Процеси при зварюванні під флюсом.
22. Довжини зварних швів та їх особливість.
23. Різновиди процесу дугового зварювання.
24. Основні параметри зварного шва.
25. Нерівномірність проплавлення електроду.
26. Способи визначення величини струму при зварюванні.
27. Термічний цикл точки.
28. Структура металу в зоні зварювання.
29. Метали, які реагують на термічний цикл зварювання.
30. Температури, при яких виникають холодні тріщини.
31. Ідеальний термічний цикл.
32. Фази взаємодії при зварюванні плавленням.
33. Параметри якості зварного з'єднання.
34. Зона плавлення.
35. Кратер.
36. Швидкість руху шлаку та його вплив на зварювання.
37. Взаємодія кисню з залізом.
38. Азот в сталях.
39. Дії водню на сталь та заварювання.
40. Шлак.
41. Показники хорошого зварювального шлаку.
42. Розкислення металу при зварюванні.
43. Пори.
44. Легування металу шва.
45. Металургійні процеси при зварюванні.
46. Способи виготовлення покритих зварювальних електродів.
47. Рафінування.
48. Дії пор на зварне з’єднання.
49. Гарячі тріщини.
50. Напруження та деформації в металі.

**2.4 Дисципліна «Технологічні основи машинобудування (зі змістовим модулем «Технологічні методи виробництва заготовок деталей машин»)»**

Метою навчальної дисципліни є формування теоретичних знань і практичних навичок щодо організації технологічної підготовки виробництва сучасних машинобудівних підприємств.

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна «Технологічні основи машинобудування (зі змістовим модулем «Технологічні методи виробництва заготовок деталей машин»)»:

- планувати діяльність сучасного виробництва для задоволення потреб споживачів;

- демонструвати знання і розуміння засад фундаментальних та інженерних наукових фактів, що лежать в основі галузевого машинобудування;

- демонструвати здатність розв’язувати інженерні завдання галузевого машинобудування з використанням відповідних математичних, наукових та технічних методів, інформаційно-комунікаційних технологій;

- демонструвати фахові майстерність і навички професійної діяльності;

- використовувати знання для результативного вибору оптимальних режимів різання, устаткування, процесів та обирати і застосовувати потрібне металорізальне обладнання, технологічне оснащення, різальні інструменти.

**Типові питання, що виносяться на атестаційний кваліфікаційний іспит:**

1. Складові частини будівельного виробництва. Особливості будівельного виробництва.
2. Види вантажів. Транспортування будівельних вантажів.
3. Земляні роботи. Властивості ґрунтів
4. Підготовка будівельного майданчика. Розробка ґрунтів механізованими засобами. Засоби та гідромеханічна розробка ґрунту. Буріння та розробка вибухом.
5. Укладання, ущільнення та зворотне засипання ґрунту.
6. Розробка ґрунтів у зимових умовах.
7. Засоби занурення та улаштування ростверків. Особливості робіт зимою, технічна документація, техніка безпеки. Приймання фундаментів на палях.
8. Призначення і види кам’яних кладок.
9. Кладка з природного каменю неправильної форми, з великих блоків правильної форми.
10. Загальна структура процесів виконання кам’яних робіт.
11. Організація робочого місця і праці муляра.
12. Бетонні роботи.
13. Опалубні роботи.
14. Арматурні роботи.
15. Бетонування конструкцій. Вистоювання бетону і догляд за ним.
16. Розпалублення конструкцій. Виправлення дефектів бетонування.
17. Організаційно-технологічна структура монтажних робіт.
18. Монтажні характеристики. Підйомні та підйомно-транспортні засоби. Вибір монтажного крана.
19. Транспортні та підготовчі процеси при монтажі конструкцій. Прийоми виконання монтажних операцій.
20. Вільне та примусове піднімання конструкцій.
21. Монтаж фундаментів.
22. Монтаж колон багатоповерхових будівель.
23. Монтаж балок і ригелів. Монтаж ферм і балок.
24. Монтаж елементів перекриття та покриття.
25. Монтаж стінових панелей.
26. Монтаж дерев’яних конструкцій.
27. Покрівельні роботи. Загальні відомості.
28. Технологія влаштування рулонних покрівлель.
29. Технологія влаштування мастикових покрівль.
30. Технологія влаштування покрівлі з азбестоцементних виробів та черепиці.
31. Технологія влаштування металевих покрівлель.
32. Улаштування гідроізоляційних та протикорозійних покриттів.
33. Улаштування теплоізоляції.
34. Склярські роботи. Оформлення експлікації вікон.
35. Штукатурні роботи. Звичайні штукатурки.
36. Особливості влаштування спеціальних штукатурок.
37. Особливості влаштування декоративних штукатурок.
38. Шпалерні роботи.
39. Облицювальні роботи.
40. Оздоблення плитами з природного каменю.
41. Облицювання поверхні керамічними та скляними плитками.
42. Облицювання поверхні полістироловими плитками.
43. Оздоблення гіпсокартоном.
44. Влаштування підвісних стель.
45. Зовнішнє оздоблення будівель та споруд.
46. Улаштування підлог.
47. Безшовні покриття підлог.
48. Улаштування підлог з штучних матеріалів.
49. Улаштування підлог з рулонних матеріалів.
50. Будівельні робітники. Організація і продуктивність праці.
51. Суть і різноманітність будівельних потоків. Класифікація будівельних потоків та їх особливості. Розділ будівель та споруд на захватки. Основні параметри потоку (ритм, крок).
52. Організаційно-технічна підготовка будівельного виробництва.
53. Проекти організації будівництва та виробництва робіт.
54. Проекти організації будівництва та виконання робіт (ПОБ і ПВР).
55. Календарні плани будівництва. Вихідні дані і методика проектування календарних планів.
56. Вимоги охорони праці і техніки безпеки при складанні календарних планів.
57. Складання графіку руху робочої сили, руху будівельних машин та графіка завозу і витрати будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.
58. Розробка технологічної карти на заданий вид роботи.
59. Види будівельних генеральних планів. Основні принципи їх проектування.
60. Організація складського господарства. Класифікація складів. Визначення розмірів запасу будівельних матеріалів.
61. Проектування тимчасових будівель та споруд.
62. Організація тимчасового водопостачання та водовідведення.
63. Організація тимчасового енергопостачання та іншими видами енергоресурсів.
64. Тимчасові шляхи. Розміщення вантажопід’ємних машин і механізмів на будівельному майданчику.
65. Встановлення кранів на будівельному майданчику.
66. Розробка заходів охорони навколишнього середовища і протипожежної безпеки.
67. Сутність, цілі та завдання реконструкції.
68. Проектування реконструкції будівель та споруд.
69. Контроль за будівництвом.
70. Здача будівель в експлуатацію.

**3. СТРУКТУРА ЗАВДАНЬ АТЕСТАЦІЙНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ**

Завдання атестаційного кваліфікаційного іспиту складаються з двох блоків: теоретичного і практичного.

**Перший блок (теоретичний)** містить 40 тестових завдань з чотирьох дисциплін навчального плану («Загальна педагогіка, Теорія та методика професійного навчання, Теорія зварних процесів, Технологія і організація будівельного виробництва (зі змістовим модулем «Будівельні конструкції»). Кожне завдання цього блоку містить чотири варіанти відповідей, серед яких лише **одна правильна**. Необхідно обрати правильну відповідь та позначити її в аркуші відповіді. Бажано уникати виправлень, оскільки кількість виправлень впливає на загальну оцінку роботи.

**Другий блок** **(практичний)** містить розрахунково-аналітичну задачу з дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва (зі змістовим модулем «Будівельні конструкції». Кількість задач в одному завданні – 1.

Зразок завдання атестаційного кваліфікаційного іспиту наведений у додатку А**.**

Аркуш відповіді на завдання атестаційного кваліфікаційного іспиту наведений у додатку Б.

**4.** **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

Екзаменаційні завдання кваліфікаційного (атестаційного) іспиту складаються на основі освітньо-професійних програм підготовки молодших бакалаврів.

Завдання екзамену складається з двох частин – тестової та практичної.

**Тестова частина** містить 40 тестових питань з таких навчальних дисциплін:

1 Загальна педагогіка;

2 Теорія та методика професійного навчання;

3 Теорія зварних процесів;

4 Технологія і організація будівельного виробництва (зі змістовим модулем «Будівельні конструкції»).

Оцінка знань студентів здійснюється за 100-бальною системою. З кожної навчальної дисципліни пропонується по 10 тестових питань.

**Тестові завдання** оцінюються по системі:

* вірна відповідь – 2,0 бал;
* невірна відповідь – 0 балів.

Будь-яке виправлення в графі «Відповідь» − відповідь не зараховується (0 балів).

**Максимальна кількість балів (QТЕСТ (max))**, яка нараховується за виконання тестових завдань складає **80 балів.**

**Практична частина** містить 1 задачу з навчальної дисципліни: Технологія і організація будівельного виробництва (зі змістовим модулем «Будівельні конструкції»).

**Максимальна кількість балів (qзавд(max))**, яка нараховується за вирішення задачі **складає 20 балів, ∑qзавд (max) =** 1 задача×20 б.= **20 балів.**

**Критерії оцінювання задачІ**

Максимальна кількість − **20 балів**. Облік рівня знань здійснюється за такими критеріями:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рівень** | **Кількість балів** | **Опис**  |
| ***відмін-******ний*** ***рівень*** | **20**  | містить повний, послідовний та аргументований розв’язок задачі (завдання); вірно зроблені розрахунки до задачі. Отримана правильна відповідь. Оформлення є акуратним, не містить виправлень. |
| ***достат-******ній*** ***рівень*** | **18-19**  | наведений повний розв’язок задачі, проте є деякі незначні недоліки, що не виказують суттєвого впливу на остаточний результат. Оформлення в цілому є акуратним, але містить незначні виправлення |
| **15-17**  | відповідає розв’язана задача; розв’язок має вірний хід рішення, але математичні помилки мають суттєвий вплив на остаточний результат. Недостатньо детально розкритий предмет запитання, а основні поняття носять тезисний характер; оформлення в цілому є акуратним, але містить виправлення |
| ***задовіль-******ний рівень*** | **5-14** | наведені декілька логічних кроків розв’язання задачі. Отримана відповідь. У роботі присутні грубі орфографічні помилки. |
| **1-4** | наведений опис можливих шляхів розв’язання задачі, але розв’язок відсутній. Відповідь не отримана |
| ***незадо-вільний рівень***  | **0** | розв’язання відсутнє |

**Загальна кількість балів** за державний іспит визначаєтьсяшляхом підсумовування балів (qі) за виконання окремих його частин: **Q = ∑qі**

Оцінювання атестаційного кваліфікаційного іспиту проводиться за наступною шкалою:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сума балів за шкалою коледжу** | **Оцінка ЄКТС** | **Оцінка за національною** **4-бальною шкалою** | **Визначення** |
| 90–100 | A | 5 (відмінно) | Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок |
| 82–89 | B | 4 (добре) | Вище середнього рівня з кількома помилками |
| 74–81 | C | В загальному правильна робота з певною кількістю помилок |
| 64–73 | D | 3 (задовільно) | Непогано, але зі значною кількістю недоліків |
| 60–63 | E | Виконання задовольняє мінімальні критерії |
| 35–59 | FX | 2 (незадовільно) | Можливе повторне складання |
| 0–34 | F | Необхідний повторний курс  |

*Примітка.*

1. Виконані студентами роботи перевіряються в той самий день і оцінюються кожним членом комісії, а голова підсумовує результати й оголошує їх студентам.
2. В інших випадках, неоговорених даними критеріями, кількість балів, що знімається, вирішується комісією.
3. При однаковій кількості голосів, голос голови комісії є вирішальним.
4. Голова ДЕК передає письмові роботи завідувачу відділенням.
5. Усі суперечливі питання щодо підсумкових результатів державного екзамену розглядаються і вирішуються відповідними ДЕК.

**5. Список РЕКОМЕНДОВАНОЇ літератури**

**Дисципліна «Загальна педагогіка»**

1. Анєнкова І. П., Байдан М. А., Горчакова О. А., Руссол В. М. Педагогіка. Навчальний посібник / І. П. Анєнкова, М. А. Байдан, О. А. Горчакова, В. М. Руссол : Львів : “Новий Світ­2000”, 2020. – 567 [1] с.
2. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник / О.І. Федоренко, В.О. Тюріна, С.П. Гіренко, С.М. Бойко, М.О. Котелюх, П.Д. Червоний, О.В. Медведєва; за заг. ред. О.І. Федоренко. Харків : ФОП Бровін О.В., 2020. 240 с.
3. Анєнкова І.П., Байдан М.А. Педагогіка. Навчальний посібник. Львів: Новий світ, 2018. 567с.
4. Волкова Н. П. Педагогіка : навч. посіб. К. : Академвидав. 2012. 616 с.
5. Кузьмінський А. І. Педагогіка : підручник. К. : Знання, 2007. 447 с.

**Дисципліна «Теорія та методика професійного навчання»**

1. Зайченко І. В. Педагогіка і методика навчання у вищій школі : підручник / І В. Зайченко. – 3-е видання. – К. : Ліра-К, 2020. – 512 с.
2. Коваленко О. Е., Брюханова Н. О., Корольова Н. В. Методика професійного навчання: дидактичне проектування: Підручник для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. – Харків: УІПА, 2019. – 204 с.
3. Актуальні проблеми професійної освіти: навчально-методичний посібник / укл. О. А. Дубасенюк. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2018. – 352 с
4. Зайченко І. В. Теорія і методика професійного навчання. Курс лекцій. Навчальний посібник. Київ : НУБіП України. 2013. 480 с.
5. Курліщук І. І. Методика професійного навчання: Основи технології навчання. Креативні технології навчання: навчально-методичний посібник / І. І. Курліщук. – Старобільськ, 2017. – 120с.
6. Шматков Е. В. Методика професійного навчання. Навч. посіб. - Харків, 2000.- 110 с.

**Дисципліна «Теорія зварних процесів»**

# Черепахін А.А. Технологія конструкційних матеріалів. Зварювальне виробництво: підручник. 2018 р. 272 с. URL: https://stud.com. ua/157901/tehnika/tehnologiya\_konstruktsiynih\_materialiv\_zvaryuvalne\_virobnitstvo

# Березін Л. Я., Хоменко М. М. Теорія зварювальних процесів: . Навчальний посібник для студентів спеціальності Технологія та устаткування зварювання: Чернігів: НМЦ ВО 2002 р. 268 с. URL: <https://reshebniki.org.ua/uchebniki/tsp/770-navchalniy-posbnik-tehnologya-ta-ustatkuvannya-zvaryuvannya.html>

1. Коперсак В. М. Теорія процесів зварювання-2, фізико-хімічні та металургійні процеси при зварюванні: Національний технічний університет України Київський політехнічний інститут: 2011 р. 252 с. URL: <https://studfile.net/preview/3748055/>

**Дисципліна «Технологія і організація будівельного виробництва**

**(зі змістовим модулем «Будівельні конструкції»)**

1. Технологія будівельного виробництва. Методичні вказівки до практичних занять для студентів галузі знань 19 Архітектура та будівництво / Укл.: Котельчук Л.С., Корзаченко М.М. Чернігів: ЧНТУ, 2019. 20 с.
2. Кічаєва О. В. Будівництво у складних інженерно-геологічних умовах: конспект лекцій для студентів очної та заочної форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 192. Будівництво та цивільна інженерія / О. В. Кічаєва ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 51 с.
3. Савйовський В.В. Термомодернізація будівель : навч.посіб. Київ : Видавництво Ліра-К, 2021. 278 с. ІSBN 978-617-520-157-2
4. Створення безбар’єрного середовища та соціальна інклюзія: світовий досвід для України : аналіт. доп. / [Зубченко С. О., Каплан Ю. Б., Тищенко Ю. А.]. Київ : НІСД, 2020. 24с.
5. Організація і технологія будівельних робіт. Практикум : навч. посібник / А. А. Білецький, С. В. Клімов, О. І. Ольховик, І. А. Рощик. Рівне : НУВГП, 2019. 93 с.
6. Міні-підручник з технології кладки. Технологія кладки стін, перегородок, кутів; перевірка якості закладання кутів будинків, прорізів для вікон і дверей; кладка примикань при різних системах перев’язки; риштування і підмащування для кам’яних робіт https://drive.google.com/file/d/1qsXyxdrLWucY7JY025\_fXk0FkhqJ\_fZb /view
7. Технологія електромонтажних робіт : підручник / В. В. Чорна, С. В. Чорний. X. : Компанія СМІТ, 2014. 288 с. 3. Технологія земляних робіт у будівництві :/ за ред. проф. М.М. Ткачука / Навч. Пос. Рівне : НУВГП, 2013. 425 с.
8. Технологія опоряджувальних робіт (для учнів ПТНЗ будівельного профілю): навч. посіб. / Я. Ю. Білоконь, Ю. І. Кравець, М. І. Михнюк, Т. В. Пятничук. Київ : ІПТО НАПН України, 2015. 167 с.
9. ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва. Чинний від 2016-05-05. Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2016. [51] с.

Розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії психолого-педагогічних дисциплін та професійної освіти

Протокол № 11 від 02.05.2023 р.

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тетяна ШУЛЬГА

 (підпис)

ПОГОДЖЕНО:

Керівник робочої проєктної групи

зі спеціальності

015 Професійна освіта. Будівництво \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тетяна ШУЛЬГА

 (підпис)