

Міністерство освіти і науки України
Політехнічний технікум Конотопського інституту
Сумського державного університету



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії
Т.В.Гребеник

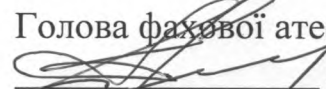
«25» березня 2016 р.

ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

**для вступників на навчання за освітньою програмою підготовки
молодшого спеціаліста на основі освітньо-кваліфікаційного рівня
кваліфікованого робітника на спеціальність**

**192 Будівництво та цивільна інженерія
(спеціалізація «Будівництво та експлуатація будівель і споруд»).**

Розглянуто і схвалено на засіданні
фахової атестаційної комісії
Протокол № 6 від 23 березня 2016 р.

Голова фахової атестаційної комісії
 Ю.П. Король

2016 рік

ЗМІСТ

МЕТА ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ.....	3
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ	3
1. Особливості будівельного виробництва.....	4
2. Транспортні і вантажно-розвантажувальні роботи	4
3. Земляні роботи	4
4. Роботи по зануренню пальь	4
5. Кам'яні роботи	5
6. Бетонні та залізобетонні роботи	5
7. Покрівельні роботи	5
8. Монтажні роботи	5
9. Оздоблювальні роботи	6
10. Роботи по улаштуванню підлог.....	6
ВИМОГИ ДО ЗДІБНОСТЕЙ І ПІДГОТОВЛЕНОСТІ АБИТУРІЄНТІВ	7-8
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ.....	9
СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА.....	9
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ	10-11
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	12
ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ.....	13-14
ДОДАТОК А. ЗРАЗОК ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА	15-16

МЕТА ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове вступне випробування проводиться для зарахування осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень кваліфікованого робітника на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста на спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія (спеціалізація «Будівництво та експлуатація будівель і споруд»)

Мета: перевірка достатньої якості знань, умінь та навичок для подальшого навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста.

Завдання: виявити необхідний рівень навичок та умінь застосовувати інтегральні знання програмного матеріалу дисциплін відповідного напрямку підготовки.

Вступні випробування проводяться у письмовій формі, в підготовленій для проведення іспиту аудиторії. Після закінчення письмового випробування роботи здаються, перевіряються в той же день і оцінюються членами фахової атестаційної комісії.

Результати складання екзамену є основою для участі в конкурсі на зарахування для навчання за освітньо-професійною програмою підготовки «молодший спеціаліст» зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія (спеціалізація «Будівництво та експлуатація будівель і споруд»).

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ

Програма вступного іспиту має міжпредметний синтетичний характер та інтегрує знання відповідно до таких тем професійних знань:

1. Особливості будівельного виробництва
2. Транспортні і вантажно-розвантажувальні роботи
3. Земляні роботи
4. Роботи по зануренню паль
5. Кам'яні роботи
6. Бетонні та залізобетонні роботи
7. Покрівельні роботи
8. Монтажні роботи
9. Оздоблювальні роботи
10. Роботи по улаштуванню підлог

Екзаменаційні білети мають за змістом міжпредметний характер. На поставлені завдання екзаменаційного білету слід відповідати чітко, обов'язково представляти розрахунки, надавати обґрунтовані висновки за одержаними результатами.

1. Тема 1: Особливості будівельного виробництва

- 1.1. Організація праці в будівельному виробництві.
- 1.2. Особливості будівельної продукції.
- 1.3. Виробничі процеси в будівельному виробництві.
- 1.4. Особливості капітального будівництва як галузі народного господарства.
- 1.5. Нормативна документація будівельного виробництва.
- 1.6. Загально-будівельні і спеціальні роботи у будівництві.
- 1.7. Спеціалізовані та комплексні бригади.
- 1.8. Поняття продуктивності праці, її показники.
- 1.9. Форми оплати праці робітників у будівництві.
- 1.10. Особливості оплати праці в будівництві, тарифна система, її призначення.

2. Тема 2: Транспортні і вантажно-розвантажувальні роботи

- 2.1. Види транспорту.
- 2.2. Застосування транспорту в будівництві.
- 2.3. Організація роботи автотранспорту.
- 2.4. Основні схеми транспортних перевезень.
- 2.5. Основні показники роботи транспорту.
- 2.6. Спеціальні види транспорту.
- 2.7. Техніка безпеки при вантажно-розвантажувальних роботах.
- 2.8. Організація роботи з/д транспорту.
- 2.9. Види вертикального транспорту.
- 2.10. Основні правила загрузки транспортних засобів.

3. Тема 3: Земляні роботи

- 3.1. Підготовчі та допоміжні процеси.
- 3.2. Підрахунок обсягів робіт.
- 3.3. Основні способи виконання земляних робіт .
- 3.4. Механізація ущільнення ґрунтів.
- 3.5. Бурові роботи
- 3.6. Загальні відомості про закриті способи розробки ґрунту.
- 3.7. Розробка ґрунту в звичайних умовах.
- 3.8. Розробка ґрунту в зимових умовах.
- 3.9. Техніка безпеки при виконанні земляних робіт.
- 3.10. Охорона навколишнього середовища при виконанні робіт.

4. Тема 4: Роботи по зануренню паль

- 4.1. Загальні відомості про роботи по зануренню паль.
- 4.2. Заглиблення заздалегідь виготовлених паль.
- 4.3. Виготовлення монолітних паль.
- 4.4. Особливості влаштування паль у складних умовах.
- 4.5. Методи занурення раніше виготовлених паль.
- 4.6. Методи занурення набивних паль.
- 4.7. Влаштування ростверка.
- 4.8. Влаштування безростверкових палових фундаментів.
- 4.9. Контроль якості при палових роботах.
- 4.10. Техніка безпеки при палових роботах.

5. Тема 5: Кам'яні роботи

- 5.1. Елементи та правила кам'яних робіт.
- 5.2. Організація праці муляра.
- 5.3. Кладка із цегли.
- 5.4. Технологія бутової та бутобетонної кладки.
- 5.5. Кладка із каменю правильної форми.
- 5.6. Кладка багат шарових зовнішніх стін.
- 5.7. Монтажні роботи при зведенні цегляних будівель.
- 5.8. Виконання кам'яних робіт у зимовий час.
- 5.9. Контроль якості при виконанні кам'яних робіт.
- 5.10. Безпека праці при виконанні кам'яних робіт.

6. Тема 6: Бетонні та залізобетонні роботи

- 6.1. Опалубні роботи.
- 6.2. Арматурні роботи.
- 6.3. Приготування бетонної суміші.
- 6.4. Бетонування конструкцій.
- 6.5. Вистоювання бетону і догляд за ним.
- 6.6. Бетонування в зимових умовах.
- 6.7. Контроль міцності бетону.
- 6.8. Розпалублення конструкцій.
- 6.9. Бетонування в умовах сухого жаркого клімату.
- 6.10. Техніка безпеки при виконанні бетонних та залізобетонних робіт.

7. Тема 7: Покрівельні роботи

- 7.1. Влаштування покрівлі з азбестоцементних листів.
- 7.2. Влаштування покрівлі з гончарної черепиці.
- 7.3. Влаштування покрівлі з метало-черепиці.
- 7.4. Влаштування покрівлі з ондулінових листів.
- 7.5. Влаштування покрівлі рулонної скатної.
- 7.6. Влаштування покрівлі рулонної плоскої.
- 7.7. Влаштування покрівлі з бітумних мастик з армуючими прокладками зі склосітки.
- 7.8. Влаштування покрівлі із бітумно-гумової мастики з армуючими прокладками зі склосітки.
- 7.9. Особливості виконання покрівлі в зимових умовах.
- 7.10. Контроль якості та техніка безпеки при виконанні покрівельних робіт.

8. Тема 8: Монтажні роботи

- 8.1. Транспортування збірних конструкцій.
- 8.2. Прийомка та складування збірних конструкцій.
- 8.3. Організаційно-технічна структура монтажу.
- 8.4. Укрупнена збірка конструкцій.
- 8.5. Вибір монтажного крану.
- 8.6. Підйомні та підйомно-транспортні засоби.
- 8.7. Інструменти, інвентар для монтажних робіт.
- 8.8. Особливості виконання монтажних робіт будівель та споруд.
- 8.9. Монтаж елементів металевих конструкцій.

8.10. Техніка безпеки при монтажних роботах.

9. Тема 9: Оздоблювальні роботи

- 9.1. Загальні відомості про оздоблювальні роботи.
- 9.2. Штукатурні роботи.
- 9.3. Облицювальні роботи.
- 9.4. Ліпні роботи.
- 9.5. Малярні роботи.
- 9.6. Склярські роботи.
- 9.7. Шпалерні роботи.
- 9.8. Особливості виконання оздоблювальних робіт в зимових умовах.
- 9.9. Особливості виконання оздоблювальних робіт в умовах жаркого клімату.
- 9.10. Безпека праці при виконанні оздоблювальних робіт.

10. Тема 10: Роботи з улаштування підлог.

- 10.1. Підготовка основи, влаштування підстиляючого шару та стяжки.
- 10.2. Влаштування підлоги бетонної.
- 10.3. Влаштування покриттів асфальтобетонних.
- 10.4. Влаштування покриттів полімер-цементних .
- 10.5. Влаштування покриттів із плиток на цементному розчині.
- 10.6. Влаштування покриттів із плит мармурових і гранітних.
- 10.7. Влаштування покриттів дощатих.
- 10.8. Влаштування покриттів із лінолеуму.
- 10.9. Влаштування покриттів із чавунних плит.
- 10.10. Контроль якості та техніка безпеки при улаштуванні підлог.

ВИМОГИ ДО ЗДІБНОСТЕЙ І ПІДГОТОВЛЕНОСТІ АБІТУРІЄНТІВ

Прийом на навчання осіб, які отримали диплом за освітньо-кваліфікаційним рівнем кваліфікованого робітника, для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста на спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія (спеціалізація «Будівництво та експлуатація будівель і споруд») здійснюється за результатами фахових вступних випробувань на перший курс (зі скороченим строком навчання) або другий курс (з нормативним строком навчання) на вакантні місця ліцензованого обсягу за умови вступу на споріднену спеціальність, яка визначається постановами Кабінету Міністрів України від 11 вересня 2007 року № 1117 "Про затвердження Державного переліку професій з підготовки кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах" та від 29 квітня 2015 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

Перелік споріднених спеціальностей:

- машиніст крана (кранівник);
- столяр будівельний;
- тесляр;
- столяр;
- тракторист;
- газозварник;
- електрогазозварник;
- контролер технічного стану автомобільних засобів (сільсько - та лісогосподарські установки);
- машиніст екскаватора;
- арматурник (виробництво залізобетонних та бетонних конструкцій);
- арматурник (будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи);
- налагоджувальник устаткування залізобетонного виробництва;
- налагоджувальник устаткування у виробництві стінових та в'язучих матеріалів
- бітумник;
- контролер малярних робіт;
- маляр з оброблення декорацій;
- маляр;
- слюсар-електрик з ремонту електроустаткування;
- слюсар – електрик з ремонту та обслуговування вантажопідіймальних кранів і машин;
- електроосвітлювач;
- слюсар – електромонтажник;
- муляр;
- штукатур;
- бетоняр;
- лицювальник – мармурник;
- слюсар-сантехнік;
- електромеханік дільниці;
- каменотес (будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи);
- зварник арматурних сіток та каркасів;
- формувальник залізобетонних виробів та конструкцій;

- слюсар – електромонтажник;

Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою. Відбір абітурієнтів для зарахування здійснюється на конкурсній основі.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Вступні випробування проводяться у вигляді тестування. Для проведення випробування формуються окремі групи вступників в порядку надходження (реєстрації) документів. Список допущених до випробування ухвалюється рішенням приймальної комісії, про що складається відповідний протокол.

Для проведення тестування приймальною комісією попередньо готуються тестові завдання відповідно до «Програми фахового вступного випробування». Програма фахового вступного випробування оприлюднюється засобами наочної інформації на Web-сайті ПТКІСумДУ (<http://kpt.sumdu.edu.ua/>) та інформаційних стендах приймальної комісії.

Вступне випробування проводиться у строки передбачені Правилами прийому до Політехнічного технікуму КІСумДУ.

На виконання вступного випробування відводиться 3 години.

УВАГА! У разі використання заборонених джерел абітурієнт на вимогу викладача залишає аудиторію та одержує загальну нульову оцінку.

СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА

Завдання для вступного фахового випробування для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікований робітник на спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія (спеціалізація «Будівництво та експлуатація будівель і споруд») включає:

- номер білету;
- 7 тестових завдань з « Технологія будівельного виробництва », « Охорона праці в будівництві » (№1-№5 по 1 балу; № 6,7 - 2 бали);
- теоретичне питання, яке потребує ґрунтовної відповіді (оцінюється в 3 бали);
- шкала оцінювання за 12-бальною шкалою (від 0 до 12 балів).

Абітурієнту необхідно для кожного завдання знайти правильну відповідь і позначити її номер у картці відповідей у рядку, який відповідає номеру цього завдання. Кожне завдання передбачає один правильний варіант відповіді.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

КРИТЕРІЇ

оцінювання знань фахового випробування для вступу на основі
раніш здобутого ОКР кваліфікованого робітника на спеціальність

192 Будівництво та цивільна інженерія

(спеціалізація «Будівництво та експлуатація будівель і споруд»)

Тести зі спеціальних дисциплін включають в себе 8 завдань, які в залежності від ступеня складності оцінюються в балах так, що сума балів дорівнює дванадцяти.

Таким чином, абітурієнт, що виконав без помилок всі задачі, може набрати дванадцять балів.

За похибки та помилки, допущені при виконанні завдань, з кожного завдання знімається певна кількість балів в залежності від характеру допущених помилок (див. табл. 1). Підсумковий бал одержується як сума всіх набраних балів та округляється згідно табл. 2.

Завдання № 1 - № 5 оцінюється по системі:

- вірна відповідь – 1 бал;
- невірна відповідь – 0 балів.

Завдання № 6-7 оцінюється по системі:

- вірна відповідь – 2 бали;
- невірна відповідь – 0 балів.

Таблиця 1

№ п/п	Характер допущених помилок	Кількість балів, що знімається
		Завдання № 8 (3 бали)
1	а) допущені неточності при відповіді	0,3-0,6
2	б) відповідь на запитання не є ґрунтовною, але основні моменти описані	0,3-1,0
3	в) невірне застосування термінів, відповіді дані з відхиленням від нормативних актів	1,0-2,0

За кожне виправлення в графі «Відповідь» знімається 0,2 бали.

В тестових завданнях №1 - №7 в разі виявлення виправлення при здачі роботи два члени комісії мають поруч з виправленням поставити два підписи (засвідчити, що виправлення зроблене абітурієнтом безпосередньо під час екзамену).

В завданні №8 - 3 бали ставиться лише за умови повної відповіді на теоретичне питання.

Таблиця 2

№ п/п	Кількість набраних балів	Бал, що виставляється
1.	12,00	12
2.	11,00-11,9	11
3.	10,00-10,9	10
4.	9,0-9,9	9
5.	2,5-8,9	Округлюється за правилами математики
6.	2,4 та менше	2

Примітка

1. В інших випадках, які не оговорюються даними критеріями, кількість балів, що знімається, вирішується комісією.

2. Оцінка, що виставляється, погоджується з головою фахової атестаційної комісії в тому разі, якщо абітурієнт набрав менше 2,5 балів та не менше 10 балів.

Література

1. “Технологія будівельного виробництва” В. К. Черненко, М. Г. Ярмоленко. –К: Вища шк., 2002-430с.
2. “Технология строительного производства” А. С. Стаценко-Ростов н/Д, феникс, 2006-416с.
3. « Охорона праці в будівництві » В. І. Пугач, В. С. Люлька; Х. ; « Рубікон », 1998.- 304с.

Питання до самоконтролю

1. Що є результатом будівельного виробництва?
2. Які особливості будівельної продукції ви знаєте?
3. Які виробничі процеси розрізняють в будівельному виробництві?
4. Що таке робоча операція? Приведіть приклади.
5. Що є будівельними роботами, і як вони підрозділяються по області застосування?
6. Що таке кваліфікація робочих?
7. На яких принципах проводиться об'єднання робочих в ланки і бригади? Для чого призначені спеціалізовані і комплексні бригади?
8. Як називаються простори, що відводяться для виконання будівельних процесів ланкам і бригадам робочих? Які повинні бути їх розміри?
9. Якими показниками визначається ефективність трудової діяльності робочого?
10. Які застосовуються форми сплати праці робочих? Які у них особливості?
11. Якою технічною документацією на виробництво будівельних робіт повинне бути забезпечене будівництво кожного об'єкту?
12. Ким розробляється проект організації будівництва?
13. Ким розробляється проект виробництва робіт?
14. Які документи служать основою проекту виробництва робіт?
15. Які розділи проекту виробництва робіт є основними?
16. Що регламентується технологічними картами?
17. На які роботи можуть бути розроблені технологічні карти?
18. Що грає визначальну роль при розробці технологічних карт?
19. На які групи можна розділити будівельні вантажі по способах доставки, вантаження і розвантаження?
20. У яких випадках в будівництві використовується залізничний транспорт?
21. У яких випадках в будівництві використовується автомобільний транспорт?
22. Які експлуатаційні переваги в порівнянні з рейковим, має автомобільний транспорт?
23. Які спеціалізовані автотранспортні засоби ви знаєте?
24. Які види транспорту відносяться до спеціальних?
25. Які схеми автотранспортних перевезень ви знаєте?
26. Що таке вантажообіг і вантажопотік?
27. Як виконуються вантажно-розвантажувальні роботи на будівельному майданчику?
28. Які основні правила завантаження і руху транспортних засобів на будівельному майданчику?
29. Які земляні споруди ви знаєте? Їх особливості.
30. Які групи ґрунтів ви знаєте? Їх особливості.
31. Які підготовчі процеси виконують при виробництві земляних робіт?
32. Які заходи водовідведення застосовують при розробці котлованів і траншей у водонасиченому ґрунті?
33. Як кріпляться стінки виїмок при їх ритті на велику глибину?
34. Як підраховують об'єми земляних робіт?
35. Які способи виробництва робіт використовуються при пристрої земляних споруд?
36. Як проводиться розробка, транспортування і укладання ґрунту гідромеханізованим способом?
37. Як проводиться ущільнення ґрунтів?
38. Як проводиться розробка ґрунту в зимових умовах?

38. Які роботи відносяться до свайних?
39. Як підрозділяються палі за способом пристрою?
40. Які методи занурення палі ви знаєте?
41. Як здійснюється забивання палі?
42. Як проводиться вибір молоту для забивання палі і палі-оболонок?
43. Як здійснюється технологічний процес безвідходного забивання палі?
44. Як проводиться віброзанурення палі?
45. Як здійснюється ненаголошене занурення готових палі?
46. Як влаштовуються буронабивні палі?
47. Як влаштовуються ростверки і безростверкові свайні фундаменти?
48. Що таке кам'яна кладка? Назвіть її види.
49. Які основні елементи кам'яної кладки?
50. Як виконуються місця тимчасового вимушеного обриву кладки?
51. Які основні вимоги до робочого місця ланки каменярів при кладці?
52. Які системи перев'язки (чергування тичкових і ложкових рядів) застосовуються при кладці стін з цеглини?
53. Які види кладок виконують з природних каменів неправильної форми?
54. Як укладаються бетонна суміш і бутові камені (родзинки) при виконанні бутобетонної кладки?
55. Які відмінності від цегляної має кладка з керамічних і силікатних каменів?
56. Які особливості кладки блоків з комірчастого бетону на клейовому розчині на основі сухої суміші?
57. Які види кладок зовнішніх багат шарових стін будівель з мілкоштучних матеріалів кладок застосовуються?
58. Які основні вимоги до опалубки?
59. Які типи опалубок ви знаєте?
60. Що ви знаєте про призначення і характеристики арматури?
61. Які застосовуються засоби для транспортування бетонної суміші від бетонного заводу до будівельного майданчика?

ЗРАЗОК ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ

Завдання фахового випробування
для вступників на основі раніш здобутого ОКР кваліфікованого робітника на
спеціальність

192 Будівництво та цивільна інженерія

(спеціалізація «Будівництво та експлуатація будівель і споруд»)

Варіант № _____

№ завдання	Зміст завдання	Варіанти відповідей	Відповідь	Оцінка у балах
1 (1 бал)	До якої категорії робіт відносять електротехнічні та сантехнічні роботи?	- загальнобудівельні;		
		- спеціальні;		
		- допоміжні ;		
		- транспортні;		
2 (1 бал)	Частина будинку, де працює бригада протягом зміни, називається:	- ділянкою;		
		- фронтом кам'яних робіт;		
		- захваткою;		
		- зоною;		
3 (1 бал)	Виймка в ґрунті трапецеїдального перетину, довжина якої в багато разів перевищує ширину, називається:	- траншеєю;		
		- котлованом;		
		- шпуром;		
		- насипом;		
4 (1 бал)	Сталеві аркуші покрівель із покрівельної сталі з'єднують між собою:	- кляммерами;		
		- фальцами;		
		- спеціальними кріпильними елементами типу «гак»;		
		- цвяхами;		
5 (1 бал)	При прийманні робіт зовнішній вигляд підлоги, малюнок, колір, рівномірність фарбування й ступінь заповнення швів оцінюють:	- візуально;		
		- ультразвуковим методом;		
		- вирубкою;		
		- простукуванням;		

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКА А

6 (2 бали)	Кількість доброякісної будівельної продукції (змонтованих колон, М ³ кам'яної кладки, М ² облицювання й т.д.), виробленої за одиницю часу (за І годину, І зміну й т.д.) визначається:	- продуктивністю праці;		
		- нормою виробітку;		
		- нормою часу;		
		- трудовим показником;		
7 (2 бали)	Можливість приведення транспортного засобу в транспортний стан і перебазування до місця навантаження або розвантаження з мінімальними витратами часу називається:	- продуктивністю;		
		- мобільністю;		
		- вантажопотоком;		
		- маневреністю;		
8 (3 бали)	Дайте ґрунтовну відповідь на запитання: Основні правила безпеки праці при виконанні оздоблювальних робіт. Дайте змістовну відповідь.			

Сума балів у дробовому вигляді _____

- У графі «Відповідь» проти кожного варіанту треба помітити «так» або «ні». Усі рядки у графі «Відповідь» повинні бути заповнені. В завданнях № 1-7 у тестах за кожне виправлення знімається 0,2 бали.
- У завданні №8 необхідно дати чітку, ґрунтовну відповідь на запитання, як можна ширше розкрити його суть.
- Завдання №8 перевіряється відповідно до критеріїв.