

**КОЛЕДЖ  
ПРИВАТНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ  
УНІВЕРСИТЕТУ КОРОЛЯ ДАНИЛА**

Циклова комісія з архітектури, будівництва та дизайну

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор Коледжу

 І.В.Варварук

«30» серпня 2018 р.

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
З ОРГАНІЗАЦІЇ Й ПРОВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНИХ ЕКЗАМЕНІВ**

для студентів III курсу денної форми навчання  
освітньо-кваліфікаційного рівня – молодший спеціаліст

галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»,  
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Івано-Франківськ – 2018

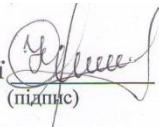
Методичні вказівки з організації й проведення державних екзаменів: «Технологія і організація будівельного виробництва», «Основи розрахунку будівельних конструкцій» для студентів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». – 2018. – 14 с.

Розробник: к.х.н., доц. кафедри будівництва Шевчук М.О.

Методичні вказівки з організації й проведення державних екзаменів затверджені на засіданні циклової комісії з архітектури, будівництва та дизайну

Протокол від “29” серпня 2018 року № 1

Голова циклової комісії:



(підпис)

Н.І.Золотарчук  
(прізвище та ініціали)

## ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. Загальні правила організації та проведення комплексного державного екзамену	5
1.1 Організація та порядок проведення державного екзамену	5
1.2 Структура екзаменаційного білета (комплексного кваліфікаційного завдання)	6
2. Програма комплексного державного екзамену	7
2.1. Технологія і організація будівельного виробництва	7
2.2. Основи розрахунку будівельних конструкцій	10
3. Практичні завдання	13
4. Критерії оцінювання відповіді на питання екзаменаційного білета	14

## ВСТУП

Методичні рекомендації розроблені відповідно до вимог галузевих стандартів вищої освіти підготовки молодших спеціалістів за спеціальністю 192 «Будівництво цивільна інженерія», мають на меті надання допомоги студентам при підготовці до державного кваліфікаційного екзамену.

Державна атестація студента здійснюється після завершення ним навчання у вищому навчальному закладі за певним освітньо-кваліфікаційним рівнем.

До складання державного екзамену, що проводиться на відкритому засіданні державної комісії допускають студентів, які виконали всі вимоги навчального плану.

Державний екзамен проводиться як комплексна перевірка знань студентів з таких навчальних дисциплін:

- *«Технологія і організація будівельного виробництва»;*
- *«Основи розрахунку будівельних конструкцій».*

На державному екзамені студенти-випускники повинні продемонструвати вільне володіння, передбачених програмними вимогами навчального курсу, навичками та уміннями в галузі будівництва.

Головною вимогою державного екзамену до рівня теоретичних та практичних знань студентів є володіння ними сукупністю сучасних наукових підходів щодо підготовки архітектурно-будівельного проекту.

# 1. ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ

## 1.1. Організація та порядок проведення державного екзамену

Дирекція коледжу, спільно із цикловою (предметною) комісією з архітектури, будівництва та дизайну, формує державну екзаменаційну комісію і затверджує форму задачі екзамену. Державна екзаменаційна комісія створюється щорічно для проведення державної атестації - державних екзаменів та діє протягом календарного року як єдина для денної, заочної форм навчання з кожної спеціальності.

Голова ДЕК призначається Міністерством освіти і науки України за пропозицією ректора університету з представників галузей-замовників. До складу комісії входять викладачі випускаючих та профільних кафедр, провідні фахівці виробництва, наукових установ. Персональний склад ДЕК затверджується ректором не пізніше, ніж за місяць до початку роботи.

Робота ДЕК проводиться у терміни, передбачені навчальними планами. Графік роботи комісії затверджується ректором.

Державний екзамен проводиться в усній формі відповідно до затвердженої програми. До студентів доводять програму екзамену, довідкову літературу.

Розпорядженням по коледжу оголошують розклад складання екзамену і проведення консультацій. Консультації проводять провідні викладачі циклової (предметної) комісії.

Екзамен проводять в навчальних групах згідно із розкладом. Всі студенти групи сформованої дирекцією коледжу повинні з'явитися до початку екзамену в аудиторію, що вказана в розкладі.

На підготовку відповіді на питання, що поміщені в білеті студенту відводять 0,5 години.

Під час екзамену забороняється:

- використовувати будь-яку літературу, записи, мобільні телефони;
- підказувати, говорити, надавати консультації студентами один одному;
- консультиватися з членами державної екзаменаційної комісії;
- виходити з аудиторії з будь-якими робочими аркушами.

На відповіді (включно з додатковими питаннями) відводять до 15 хвилин. Порядок відповідей на питання визначає сам студент. Відповідь студента на питання екзаменаційного білета повинна бути чіткою, логічною та науково-обґрунтованою. Відповідь слід будувати в єдності теорії та практики з підтвердженням теоретичних положень конкретними фактами.

Екзаменаційна комісія має право ставити додаткові питання білета, як поглибленого, так і доповненого характеру, та що не виходять за рамки програми державного екзамену.

Екзаменаційна комісія (після завершення екзамену всіма студентами) ухвалює рішення і оголошує результати державного екзамену.

### **1.2. Структура екзаменаційного білета (комплексного кваліфікаційного завдання)**

Екзаменаційний білет складається з двох теоретичних питань та практичного завдання. Завдання білету мають міждисциплінарний (інтегрований) характер, спрямований на виявлення сформованості аналітичних, діагностичних, прогностичних умінь випускника. Білети рівноцінні за складністю і трудомісткістю та забезпечують перевірку готовності випускника до професійної діяльності.

## 2. ПРОГРАМА КОМПЛЕКСНОГО ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ

Програма державного екзамену на присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня – молодший спеціаліст – за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» складена згідно з галузевим стандартом вищої освіти «Освітньо-професійна програма підготовки молодшого спеціаліста за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та затверджена на засіданні циклової (предметної) комісії з архітектури, будівництва та дизайну.

### 2.1. ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

- **Загальні положення з технології, організації та планування будівництва.**
- Суть, склад і принципи організації будівельного виробництва.
- Суть, види і методи планування.
- Нормативно-довідкова база.
- **Підготовка будівельного виробництва.**
- Значення й основні етапи підготовки до будівництва.
- Загальна організаційно-технічна підготовка.
- Підготовка до будівництва об'єкта .
- Підготовка будівельної організації.
- Підготовка до виконання будівельно-монтажних робіт.
- Єдина система підготовки будівельного виробництва.
- Особливості підготовки будівельного виробництва при реконструкції і технічному переозброєнні об'єктів.
- **Документація з організації будівництва та виконання робіт.**
- Проектування організації будівництва та виконання робіт.
- Склад і зміст проектів організації будівництва.
- Склад і зміст проектів виконання робіт.
- **Потокові методи організації будівництва.**
- Поняття про потоковий метод організації виробництва.
- Суть потокової організації будівництва. Основні параметри будівельних потоків. Класифікація будівельних потоків та методи організації потокового виробництва.
- **Календарні (сітьові) графіки зведення окремих об'єктів.**
- Види графіків, цілі їх розробки.
- Загальні принципи календарного планування будівництва і реконструкції будинків і споруджень. Підготовка вихідних даних для

проектування календарних графіків (комплексних сітьових графіків).  
Вибір кранів.

- **Організація будівництва в умовах реконструкції.**
- Суть, цілі та завдання реконструкції.
- Класифікація й особливості організації реконструкції.
- Проектування реконструкції будівель і споруд.
- **Проектування будівельних генеральних планів**
- Види будівельних генеральних планів. Основні принципи їх проектування.
- Проектування загально майданчикових будівельних генеральних планів.
- Проектування об'єктного будівельного генерального плану. Організація складського господарства. Тимчасові споруди виробничого, адміністративного та санітарно-побутового призначення.
- **Організація транспорту в будівництві**
- Значення транспорту в будівництві. Види транспорту.
- Організація автомобільного транспорту.
- **Управління якістю будівництва.**
- Поняття про якість продукції.
- Формування якості будівельної продукції й організація контролю якості в будівництві. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів.
- Комплексна система управління якістю будівельно-монтажних робіт.

### **Список рекомендованої літератури:**

1. Організація будівництва / С.А. Ушацький, Ю.П. Шейко, Г.М. Тригер та ін.; За редакцією С.А. Ушацького. 0-64 Підручник. - К.: Кондор, 2007. - 521 с.
2. ДБН А.3.1-5-2009. Організація будівельного виробництва.
3. Посібник з розроблення проектів організації будівництва та проектів виконання робіт ( до ДБН А.3.1-5-2009 ).
4. ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека у будівництві.
5. ДБН Д. 22-П-99: Збірник П. Підлоги. К.: Держбуд України, 2000.
6. ДБН Д 2.2-9-99: Збірник 9. Металеві конструкції. К.: Держбуд України, 2000.
7. ДБН Д. 27-8-99. Збірник 8: Конструкції з цегли та блоків. К.: Держбуд України, 2000.



8. ДБН Д. 2.2-7-99. Збірник 7: Бетонні та залізобетонні конструкції збірні К.: Держбуд України, 2000.
9. ДБН Д 2.2-4-99. Збірник 4: Свердловини К.: Держбуд України, 2000.
10. ДБН Д. 2.2-1-99: Збірник I: Земляні роботи К.: Держбуд України, 2000.
11. ДБН Д 2.2-3-99 Збірник 3: Буропроводні роботи. К.: Держбуд України, 2000.
12. ДБН Д 2.2-14-99 Збірник 14: Конструкції в сільському будівництві К.: Держбуд України, 2000.
13. ДБН Д 2.2-6-99 Збірник 6: Бетонні та залізобетонні конструкції конструкції монолітні К.: Держбуд України, 2000.
14. ДБН Д 2.2-10-99: Збірник 10: Дерев'яні конструкції К.: Держбуд України, 2000.
15. ДБН Д 2.2-5-99 Збірник 5: Польові роботи. Закріплення ґрунтів. К.: Держбуд України, 2000.
16. ДБН Д 2.2-13-99. Збірник 13: Захист будівельних конструкцій від корозії К.: Держбуд України, 2000.
17. ДБН 2.8-2-95 Будівельні машини, обладнання і механізований інструмент. Види випробувань та порядок їх здійснення К., 1996.
18. ДБН 8-5-96: Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент К., 1997.
19. ДБН І-4-95: Правила перевезення та зберігання матеріалів, виробів, конструкцій і устаткування в будівництві К., 1997.
20. ДБН 3-І-3-94: Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів К., 1994.
21. ДБН 2.8.-2-95: Будівельні машини, обладнання і механізований інструмент К., 1996.
22. ДБН 1.1-2-93 Порядок розробки, вимоги до побудови, викладу та оформлення нормативних документів К., 1993.
23. ДБН 2.2.-І-97: Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва К.: Созидатель, 1997.
24. ДБН І.І.-2-93: Порядок розробки, вимоги до побудови, викладу та оформлення нормативних документів К.: Созидатель, 1993.
25. Методика розрахунку, норми часу та розцінки на монтаж і виготовлення металоконструкцій К.: НДІ, Угропромпродуктивність, 2005.

#### 14. Інформаційні ресурси

1. <http://www.ex.ua/4331114>
2. [www.blog.lib.kherson.ua/ua-tehnologiya-budivelnogo-virobnitstva.htm](http://www.blog.lib.kherson.ua/ua-tehnologiya-budivelnogo-virobnitstva.htm)
3. <http://eprints.kname.edu.ua/22155/>
4. <http://za-day.narod.ru/texnologija.htm>
5. <http://uadocs.exdat.com/docs/index-302815.html>
6. <http://lib.rushkolnik.ru/text/155/index-1.html>

## 2.2.«ОСНОВИ РОЗРАХУНКУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ»

- **Будівлі та їх елементи.**
- Основні поняття та визначення. Вимоги до будівель. Впливи і навантаження
- Конструктивні елементи будівель. Конструктивні схеми будівель.
- **Основи і фундаменти.**
- Природні основи. Вимоги, яким повинні відповідати основи.
- Види і властивості ґрунтів, які використовуються в якості онов.
- Дослідження ґрунтів основи. Несуча здатність основи.
- Штучні основи. Фундаменти, їх конструктивні рішення.
- **Стіни.**
- Класифікація стін і вимоги до них.
- Кам'яні стіни. Цегляні стіни. Дерев'яні стіни. Архітектурно-конструктивні елементи стін. Деформаційні шви. Балкони. Лоджії. Еркери.
- **Перегородки.**
- Види перегородок і вимоги до них.
- Конструктивні рішення перегородок. Кріплення перегородок. Рухливі перегородки, що трансформуються.
- **Вікна і двері.**
- Види вікон і їх конструктивні рішення.
- Особливості влаштування дверей в стінах.
- **Перекриття.**
- Класифікація перекриття.
- Вимоги, що висуваються до перекриття.
- Дерев'яні перекриття. Залізобетонні перекриття. Перекриття по сталевих балках. Конструктивні рішення над підвальних і горищних перекриттів.
- **Підлоги.**
- Підлоги, їх типи і конструкції.
- Суцільна підлога. Штучна підлога. Підлога із рулонних матеріалів.
- Підлога із синтетичних матеріалів. Техніко-економічні характеристики підлог.
- **Сходи.**
- Сходи, їх види і основні елементи.

- Конструктивні рішення сходів. Пандуси і область їх застосування.
- Спеціальні евакуаційні шляхи. Ліфти. Ескалатори
- **Покриття.**
- Види покриттів і вимоги до них.
- Скатні дахи і їх конструкції. Кроквяні ферми. Конструкції суміщених дахів. Огородження на дахах. Водовідвід.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Берлинов М.В., Ягупов Б.А. Строительные конструкции: Учебник для техникумов. – М.: Агропромиздат. – 1990. – 431с.
2. ДСТУ 3760:2006. Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Общие технические условия. – К.: Госстандарт Украины, 1998. – 20с.
3. ДБН В.1.2-2:2006 Навантаження і впливи. Київ 2006.
4. Изменение 1 к СНиП 2.03.01–84\* (закінчення) // Будівництво України. – 1996. – №1. – с I-IV.
5. Рекомендации по применению арматурного проката по ДСТУ 3760-98 при проектировании и изготовлении железобетонных конструкций без предварительного напряжения. – К.: Госстрой Украины, 2002. – 39 с.
6. Васильев В. А. Металлические конструкции. – М., 2006.
7. Жербин М.М., Владимирский В.О. Металлические конструкции. – К., 2006.
8. Клименко Ф.Є., Барабаш В.М. Металеві конструкції: Підр. для вузів. – Львів, 2004.
9. Металлические конструкции: Справочник проектировщика / Под ред. Н. П. Мельникова. – М., 2000.
10. ДБН В.2.6-163:2010 Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу.
11. ДСТУ-НБ В.26-186:2013. Захист будівельних конструкцій від корозії..
12. Справочник конструктора металлических конструкций / В.Т. Васильченко, А.Н. Рутман, Е.П. Лукьяненко. – К., 2000.
13. Шмелев Г.Н. Деревянные конструкции. КГАСУ, 2011.

### 3. ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

- Конструктивна схема пустотної плити перекриття шириною 1,2 м (1.5;1.7; 2)
- Зобразити схему армування залізобетонних конструкцій (плити, балки).
- Схематично показати різновиди бутової кладки (“під лопатку”, “під скобу”, “в опалубці”, “під залив”).
- Як здійснюють розрахунок дерев’яної балки?
- Як здійснюють розрахунок металевої балки?
- Конструктивна схема перекриття з обпиранням балки на цегляний стовп.
- Визначення конструктивної схеми перекриття.
- Як здійснюють розрахунок стрічкових фундаментів?
- Опишіть конструктивну схему пустотної плити перекриття шириною 1,1 м..
- Визначення коефіцієнта для розрахунку ширини підшви стрічкового фундаменту.
- Опишіть конструктивну схему монолітного перекриття по металевих балках.
- Визначення конструктивної схеми перекриття з опиранням балки на цегляний стовп.
- Як здійснюють розрахунок металевої колони?

#### 4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ НА ПИТАННЯ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА

Знання студента на державному екзамені оцінюються за 4-бальною системою на “відмінно”, “добре”, “задовільно”, “не задовільно” в такому порядку:

**Оцінка «Відмінно».** Відповідь студента базується на рівні самостійного мислення з елементами творчого підходу. Знання структури курсу, теми викладеного питання, вміння скласти розгорнутий план з поставленого питання, вміння користуватись понятійним апаратом, точність формулювань, вміння синтезувати знання з декількох тем, грамотне і логічне викладення матеріалу. Студент володіє різнобічними навичками і методами розв’язання поставленої задачі, показує глибокі знання із спеціальності, вміння самостійно викладати їх зміст, робити узагальнюючі висновки.

**Оцінка «Добре».** Відповідь будується на рівні самостійного мислення. Добрі знання структури курсу. Дає відповіді на запитання грамотно і по суті. Програмний матеріал освоєно. Можливі несуттєві проблеми в освоєнні деяких основних питань. Студент вміє використовувати свої знання для аналізу сучасної дійсності, показує знання з спеціальності та іншої передбаченої програмою літератури.

**Оцінка «Задовільно».** Знання основної частини програмного матеріалу курсу. Вміння розкрити основні напрямки соціально-економічного розвитку народного господарства країни. Вміння пов’язати теоретичні положення дисципліни. Студент не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки.

**Оцінки «Незадовільно».** Студент не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки, не знає змісту основних категорій.

