

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА БУДІВЕЛЬНИХ, ДОРОЖНІХ МАШИН І БУДІВНИЦТВА

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Перший проректор ЦНТУ

  
\_\_\_\_\_ В.М. Кропивний

"31" серпня 2018 р. \_\_\_\_\_

**ПРОГРАМА**  
**Державної атестації здобувачів**  
**освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр»**  
**за освітньо-професійною програмою**  
**192 «Будівництво і цивільна інженерія»**

Ухвалено  
на засіданні кафедри  
будівельних, дорожніх  
машин і будівництва  
Протокол № 2  
від «31» серпня 2018 р.

Кропивницький

2018

Програма державної атестації здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» за освітньо-професійною програмою 192 «Будівництво та цивільна інженерія» / Укл.: В.А. Настоящий, В.А. Пашинський, В.В., Дарієнко, О.В. Лізунков, В.В. Яцун, І.О. Скриннік – Кропивницький :ЦНТУ, 2018. –14с.

**Укладачі:**

професор, канд. техн. наук В.А. Настоящий,  
доцент, канд. техн. наук В.В. Дарієнко,  
доцент, канд. техн. наук О.В. Лізунков,  
доцент, канд. техн. наук В.В. Яцун,  
доцент, канд. техн. наук Скриннік І.О.

**Рецензенти:**

д-р техн. наук, професор Пашинський Віктор Антонович;  
д-р техн. наук, професор Свірень Микола Олександрович.

Програму державної атестації розроблено відповідно до вимог законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності», Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», державних та галузевих стандартів освіти, стандартів освітньої діяльності і стандартів вищої освіти, інших нормативних актів України з питань освіти, Статуту Центральноукраїнського національного технічного університету, Положення про організацію освітнього процесу у Центральноукраїнському національному технічному університеті, Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії у Центральноукраїнському національному технічному університеті.

### АНОТАЦІЯ

Метою державної атестації є комплексна перевірка знань випускників, які вони отримали за результатами вивчення циклу дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою 192 «Будівництво та цивільна інженерія» і навчальними планами у відповідності з освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр.

Державна атестація охоплює дисципліни професійної підготовки студентів відповідно до освітньо-професійної програми 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за освітнім рівнем «бакалавр».

Студент повинен продемонструвати фундаментальні і професійно-орієнтовані уміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці і здатність вирішувати типові професійні завдання, передбачені для відповідного рівня.

Під час підготовки до випробування необхідно звернути увагу на те, що студент повинен мати інтегральну здатність розв'язувати спеціалізовані практичні завдання галузевого машинобудування, що передбачає застосування певних теорій і методів механічної інженерії та має ознаки комплексності й невизначеності умов.

Під час державної атестації здобувачі повинні продемонструвати набуті за час навчання компетентності:

#### **загальні:**

- здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності в невизначених умовах;
- здатність застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних технологій, використання програмних засобів, необхідних для професійної діяльності;

- здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово в різних умовах комунікації;
- здатність володіти основними методами захисту виробничого персоналу і населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих, володіння культурою безпеки праці, екологічною свідомістю.

#### **фахові:**

- здатність продемонструвати знання і розуміння фундаментальних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів;
- здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові та технічні методи для вирішення інженерних завдань будівництва;
- здатність втілювати інженерні розробки для отримання практичних результатів;
- здатність розуміти завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів;
- здатність демонструвати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках;
- здатність застосовувати норми галузевих стандартів;
- здатність використовувати знання, щоб вибирати конструкційні матеріали, устаткування, процеси.

За результатами проведення державної атестації комісія визначає досягнення **програмних результатів навчання:**

- ✓ Знання і розуміння засад фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі будівництва.
- ✓ Здатність збирати, аналізувати, використовувати, упорядковувати, забезпечувати співвідношення та інтерпретувати інформацію стосовно розроблення та реалізації стратегії розвитку нових технологій в галузі.
- ✓ Здатність ставити та розв'язувати інженерні завдання будівництва з використанням відповідних розрахункових і експериментальних методів.
- ✓ Здатність використовувати отримані знання при аналізі будівельних об'єктів, процесів та методів.
- ✓ Здатність фахового спілкування та роботи з основними джерелами технічної інформації.
- ✓ Здатність системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузі.
- ✓ Розуміння і вміння застосовувати методи конструювання типових будівельних конструкцій відповідно до поставленого завдання.

- ✓ Здатність поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.
- ✓ Вміння створювати та супроводжувати необхідну конструкторську та технологічну документацію.
- ✓ Здатність розуміти проблеми охорони праці та правові питання і передбачати соціальні й екологічні наслідки реалізації технічних завдань.
- ✓ Знання з керування технічними проектами, вміння оцінювати ризики, передбачати можливі обмеження та оцінювати їхній вплив на остаточний результат.
- ✓ Вміння використовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у будівництві.

### **ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Атестація випускників за освітнім рівнем «бакалавр» здійснюється екзаменаційною комісією (ЕК) після завершення теоретичної та практичної частини навчання за відповідним освітнім рівнем на підставі оцінки рівня загально-професійних і спеціалізовано-професійних компетентностей випускників, передбачених відповідним рівнем національної рамки кваліфікацій і освітньо-професійною програмою 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

До державної атестації допускаються студенти, які виконали усі вимоги навчального плану та програми навчання з певного напрямку підготовки чи спеціальності. Допуском до державної атестації є список студентів-випускників, затверджений деканом факультету.

Засідання ЕК є відкритими і проводяться за участю більше ніж половини її складу та обов'язкової присутності Голови ЕК.

Оцінювання результатів складання державного іспиту здійснюється у порядку, передбаченому прийнятою в ЦНТУ системою контролю знань: за національною (4-бальною) шкалою та шкалою ЄКТС.

Рішення Екзаменаційної комісії про оцінку знань, виявлених при складанні іспитів, а також про присвоєння студентам кваліфікації та видання випускникам дипломів (загального зразка чи з відзнакою) приймається на закритому засіданні комісії відкритим голосуванням більшістю голосів членів комісії, які брали участь в її засіданні.

Повторне складання (перескладання) комплексних державних іспитів з метою підвищення оцінки проводиться тільки згідно рішення апеляційної комісії. У випадку незгоди з оцінкою випускник має право подати апеляцію на ім'я

ректора університету. Апеляція подається в день проведення державного іспиту з обов'язковим повідомленням декана факультету. У випадку надходження апеляції розпорядженням ректора створюється комісія для розгляду апеляції. Апеляція розглядається протягом трьох календарних днів після її подачі.

## **ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ АТЕСТАЦІЇ**

Державний іспит за освітньо-професійною програмою 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітнього рівня «бакалавр» проводиться з наступних дисциплін фахового спрямування:

1. Архітектура будівель і споруд. – усна відповідь;
2. Будівельні конструкції та матеріали. – усна відповідь;
3. Технологія та організація будівництва – усна відповідь;
4. Основи охорони праці – усна відповідь.

Державний іспит розпочинається з ідентифікації студентів за індивідуальним навчальним планом (заліковими книжками). Студенти, індивідуальні навчальні плани яких відсутні, або оформлені не повністю, до екзамену не допускаються.

Після розсадки на місця проводиться видача білетів у випадковому порядку. Загальна тривалість державного іспиту – не більше 4 год. Одночасно складати державну атестацію мають право не більше 12 чоловік.

Розподіл часу державного іспиту:

- підготовка для усної відповіді – по 30 хв. на кожен предмет;
- усна відповідь – не більше 10 хв.

Виконання всіх екзаменаційних завдань з комплексного державного іспиту є обов'язковим. Незадовільна оцінка з одного з екзаменаційних завдань є підставою для виставлення незадовільної оцінки за державний іспит в цілому. Оцінки державного іспиту виставляє кожен член комісії. Підсумкова оцінка комплексного державного іспиту визначається як середня з позитивних оцінок за кожен вид екзаменаційних завдань.

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### Перелік питань з дисципліни «Архітектура будівель і споруд»

1. Суть архітектури, її визначення і задачі. Основи архітектурно-будівельного проектування.
2. Цивільні будівлі комплекси.
3. Промислові будівлі комплекси
4. Конструктивні системи будівель і комплексів.
5. Основи і прийоми архітектурної композиції.
6. Фізико-технічні основи архітектурно-будівельного проектування.
7. Теплотехнічні розрахунки в архітектурному проектуванні
8. Об'ємно-планувальні, композиційні конструктивні рішення житлових будівель і комплексів.
9. Об'ємно-планувальні, композиційні конструктивні рішення громадських будівель і комплексів.
10. Об'ємно-планувальні, композиційні конструктивні рішення виробничих будівель і комплексів
11. Реставрація пам'яток архітектури, реконструкція будівель і забудови.

### Список рекомендованої літератури

#### Базова

1. Орловский Б.Я., Абрамов В.К., Сербинович П.П. Архитектурное проектирование промышленных зданий (Архитектурно композиционные и объемно-планировочные решение) Учебное пособие. М.: Высшая школа, 1982- 280 с.
2. Орловский Б.Я. Архитектура : учебник. М. : Высшая школа, -1984. - 287 с.
3. Благовещенский А.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции: Учебник. М.: Высш. Школа, - 1985.-230с.
4. Маклаков Т.Г. Конструкции гражданских зданий. М.: Стройиздат, 1986. – 342 с.
5. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий. Учебник для строительных спец, вузов. 3-е , переб. М.: АСВ, 1998– 480 с.
6. Миловидов Н.Н. и др. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания: Учебник для вузов .М: Высшая школа, 1987– 335 с.

#### Допоміжна

1. Гетун Г.В., Криштоп Б.Г. Багатоповерхові каркасно-монолітні житлові будинки. Київ: Кондор, 2005—206 с.

Перелік питань з дисципліни  
«Будівельні конструкції та матеріали»

1. Класифікація і стандартизація будівельних матеріалів та виробів.
2. Будівельні матеріали природного походження
3. Випалювальні будівельні матеріали та вироби на їх основі.
4. Неорганічні в'язучі матеріали та їх використання.
5. Штучні кам'яні матеріали на основі неорганічних в'язучих.
6. Органічні в'язучі та будівельні матеріали на їх основі.
7. Лакофарбові будівельні матеріали і їх використання
8. Класифікація будівельних конструкцій і їх роль у створенні різних каркасів будівель.
9. Матеріали для будівельних конструкцій, їх механічні характеристики.
10. Принципи нормування розрахункових параметрів методу граничних станів
11. Класифікація навантажень на будівельні конструкції та їх розрахункових значень.
12. Навантаження від власної ваги конструкцій і технологічні навантаження.
13. Конструкційні сталі та їх робота під навантаженням.
14. Робота і розрахунок елементів та з'єднань металевих конструкцій.
15. Металеві балки і балкові клітки
16. Центральні стиснуті металеві колони.
17. Кроквяні ферми.
18. Бетон для залізобетонних конструкцій.
19. Арматура для залізобетонних конструкцій.
20. Залізобетон.
21. Проектування і розрахунки дерев'яних конструкцій і їх елементів
22. Проектування і розрахунки залізобетонних конструкцій і їх елементів

Список  
рекомендованої літератури

1. Кривенко В.П. , Барановский В.Б. , Безсмертний М.П. та інші, за ред. П.В. Кривенко. Будівельні матеріали. Підручник. – К.: Вища школа, 1993 – 389 с.
2. Дворкин Л.І. Теоретичні основи будівельного матеріалознавства: Навчальний посібник. К.: НКМВО, 1992. – 156 с.
3. Клименко В.З. Конструкції з дерева і пластмас. К.: Вища школа, 2000 – 325 с.
4. Карлсен Г.Г., Слицкоухов Ю.В. Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник для вузов. М.: Стройиздат, 1986 – 426 с.



5. Клименко Ф. Є., Барабаш В. М. Металевіконструкції: Підручник. Львів: Світ. 2004. – 280 с.
6. Беленя Е. И., Балдин В. А., Веденников Г. С. и др. Металлические конструкции. Общий курс: Учебник для вузов. М.: Стройиздат, 1985. – 560 с.
7. Байков В.Н., Сигалов З.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс. - Изд. 2-е. М.: Стройиздат, 1985. – 767 с.
8. Вахненко П.Ф. Залізобетонні конструкції. К.: Урожай, 1995– 345 с.

Перелік питань з дисципліни  
**«Технологія та організація будівництва»**

1. Основні визначення та регламентуючі положення технології будівельного виробництва. Технологічна і нормативна документація в будівництві.
2. Особливості сучасної будівельної технології
3. Технічне нормування.
4. Технологічне проектування.
5. Технологічні процеси переробки ґрунту. Поточкові методи і графічні системи планування. технологія і організація виконання земляних робіт.
6. Технологія процесів влаштування паль.
7. Технологія процесів монолітного бетону і залізобетону.
8. Технологія процесів монтажу будівельних конструкцій.
9. Технологія процесів кам'яної кладки. Поточкові методи і графічні системи планування. Технологія і організація виконання кам'яних робіт.
10. Технологія процесів влаштування покрівель та ізоляцій.
11. Технологія опоряджувальних процесів.
12. Організаційні форми і структура управління в будівництві.
13. Організація парку будівельних машин та його експлуатація.
14. Організація комплексного забезпечення будівництва конструкціями і матеріалами.
15. Проектування об'єктів будівельного господарства і будівельних генеральних планів.
16. Сутність і методи сітьового планування.
17. Календарні графіки будівництва окремих будівель та споруд.
18. Основні положення проектування будівельних генеральних планів.

Список  
рекомендованої літератури.

1. Швиденко В.И. Монтаж строительных конструкций: Учебное пособие для вузов по специальности "Промышленное и гражданское строительство" М.: Высшая школа, 1987. – 423 с.
2. Литвинов О.О., Беляков Ю.И. Технология строительного производства. К.: Вища школа. 1985. – 497 с.
3. Черненко В.К., Ярмоленко М.Г, Батура Г.М. Технологія будівельного виробництва: Підручник. К.: Вища школа, 2002. – 430 с.
4. Драченко Б.Ф., Ерисова Л.Г., Горбенко П.Г. Технология строительного производства. М.: Агропромиздат, 1990. – 512 с.
5. Черненко В.К., Галимуллин В.А., Чебанов Л.С. Проектирование земляных работ. Киев.: Вища школа, 1989. – 159 с.
6. Дикман Л.Г. Организация и планирование строительного производства. М.: Высшая школа, 1988. – 559 с.
7. Ущицький С.А., Шейко Ю.П., Тригер Г.М. Організація будівництва. Київ: Кондор, 2007–521 с.

Перелік питань з дисципліни

**«Основи охорони праці»**

8. Сучасний стан охорони праці в Україні та за кордоном.
9. Суб'єкти і об'єкти охорони праці.
10. Основні терміни та визначення в галузі охорони праці.
11. Класифікація шкідливих та небезпечних виробничих чинників.
12. Основні законодавчі та нормативні акти про охорону праці. Закон України «Про охорону праці».
13. Основні положення загальнообов'язкового державного соціального страхування в контексті охорони праці.
14. Органи державного управління охороною праці в Україні.
15. Система управління охороною праці. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці.
9. Організація охорони праці на підприємстві.
10. Атестація робочих місць за умовами праці.
11. Навчання, інструктажі та стажування з питань охорони праці.
12. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійних захворювань.
13. Профілактика травматизму та професійних захворювань..
14. Основи фізіології та гігієни праці.
15. Основи виробничої безпеки та пожежної профілактики на виробничих об'єктах.

16. Основні визначення електробезпеки. Дія електричного струму на організм людини. Види електричних травм. Чинники, що впливають на тяжкість ураження електричним струмом. Системи засобів і заходів забезпечення електробезпеки.

17. Основні поняття та визначення пожежної безпеки. Теоретичні основи процесу горіння. Оцінка вибухопожежонебезпеки об'єкта. Способи і засоби гасіння пожеж.

#### Список рекомендованої літератури

1. Закон України «Про охорону праці» від 14.10.1992. – № 2694-ХІІ.
2. Кодекс законів про працю України.
3. Основи охорони праці: Підручник. 2-ге видання / К.Н. Ткачук, М.О. Халімовський, В.В. Зацарний та ін.– К.: Основа, 2006.– 448 с.
4. Основи охорони праці. Підручник / Запорожець О.І., [та ін.]– К.: Центр учбової літератури, 2009.– 264 с.
5. Основи охорони праці / В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Г.Г.Валенко та ін.; за ред. проф. В.В. Березуцького.–Х.:Факт, 2005.– 480 с.
6. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник / В.Ц. Жидецький.– Львів: УАД, 2006.– 336 с.
7. Гандзюк М.П. Основи охорони праці / М.П. Гандзюк, Є.П. Желібо, М.О. Халімовський.– К.: Каравела, 2004.– 408 с.

#### Інформаційні ресурси

1. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Держгірпромнагляду.
2. <http://www.mns.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства надзвичайних ситуацій України.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінку відповідей студента проводять за двома шкалами: у балах багатобальної шкали та в оцінках традиційної 4-бальної шкали.

Знання студентів по дисципліні, відповіді на питання з якої приймаються усно, оцінюються за такими критеріями:

– "відмінно" – студент міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

– "добре" – студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного матеріалу;

– "задовільно" – студент, в основному володіє теоретичними знаннями навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю;

– "незадовільно" – студент не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Студенти, які не з'явилися на екзамені без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку.