

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

О.О. Григор



2017 р.

**ПРОГРАМА**

**фахових вступних випробувань**

**при вступі на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра  
зі спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія  
(освітня програма – Промислове та цивільне будівництво)**

Черкаси 2017

## **1 ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ**

Програма вступних випробувань складена на підставі Умов прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2017 році, затверджених Наказом МОНУ від 13 жовтня 2016 року №1236, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України від 23 листопада 2016 року за № 1515/29645.

### **1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ**

До участі в конкурсі для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 192 «Промислове і цивільне будівництво» згідно переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266, допускаються особи, які здобули освітній ступінь бакалавра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за спеціальностями згідно таблиці 4 Правил прийому до Черкаського державного технологічного університету в 2017 р.

Вступник має виявити базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування.

### **1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ**

Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм.

Оцінити ступінь підготовки вступників до вищих навчальних закладів для навчання та здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 192 – **Будівництво та цивільна інженерія (освітня програма – Промислове та цивільне будівництво).**

### **1.3 ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА РОЗДІЛІВ З НИХ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНІ ВИПРОБУВАННЯ**

На іспит виносяться питання з навчальних програм наступних

дисциплін: *«Технологія будівельного виробництва», «Зведення і монтаж будівель і споруд», «Організація будівництва», «Будівельне матеріалознавство» та «Геодезичне забезпечення будівництва».*

**Перелік тем з навчальних дисциплін , що виносяться на фахове вступне випробування.**

### **1.3.1. ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА.**

**Тема 1 - Основні положення і поняття по технології будівельного виробництва.**

Зміст і структура будівельних процесів. Матеріальні елементи будівельних процесів. Трудові ресурси будівельних процесів.

**Тема 2 - Улаштування земляних споруд.**

Основні будівельні властивості ґрунтів. Методи розробки ґрунтів. Розробка ґрунту при вертикальному плануванні майданчику. Розробка котлованів і траншей.

**Тема 3 - Улаштування основ та фундаментів.**

Улаштування основ та фундаментів. Ущільнення ґрунтів. Улаштування подушок. Улаштування паль. Методи занурення паль.

**Тема 4 - Технологія улаштування монолітних бетонних та залізобетонних конструкцій.**

Опалубні роботи. Різновиди опалубок. Конструктивні схеми, технологія робіт, область застосування. Арматурні роботи. Приготування бетонної суміші. Склад процесу бетонування конструкцій. Витримування бетону і догляд за ним.

**Тема 5 - Технологія процесів кам'яної кладки.**

Види кладок. Правила розрізки кладки. Матеріали для кам'яної кладки. Організація робочого місця каменяра.

### **1.3.2. ЗВЕДЕННЯ І МОНТАЖ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД.**

#### **Тема 1 - Особливості сучасної будівельної технології.**

Особливості сучасної будівельної технології: індустріалізація, потоковість виконання робіт, наукова організація праці, нормалізація процесів. Індустріалізація, її основні поняття: збірність, комплексна механізація, автоматизація, роботизація. Поточні методи виконання робіт: суть, різновиди потоків, параметри потоків. Наукова організація праці (НОП). Етапи планування і впровадження наукової організації праці. Соціальна і економічна ефективність заходів наукової організації праці. Нормалізація будівельних процесів. Різновиди будівельних норм (ДБН, їх структура і особливості БніП, ДЕСТУК, ТУ та інші норми). Шляхи розвитку і удосконалення норм.

#### **Тема 2 - Технічне нормування та технологічне проектування.**

Технічне нормування: суть і зміст. Оцінка продуктивності праці будівельних робочих. Норма часу, норма машино-часу, норма виробітку, трудомісткість. Тривалість процесу. Тарифне нормування і тарифні ставки. Збірники норм і розцінок на будівельно-монтажні роботи.

Форма сплати за працю робітників в будівництві: відрядна, відрядно-преміальна, погодинна, і погодинно-преміальна, договірна система сплати праці.

Мета і зміст технологічного проектування. Основні документи технологічного проектування: проект організації будівництва (ПОБ) і проект виконання робіт (ПВР).

Варіантне проектування будівельних процесів за показниками вартості, трудомісткості, довготривалості. Методика вибору комплектів засобів

механізації процесів за приведеними витратами.

Технологічна карта - проект будівельного процесу. Види технологічних карт. Склад та зміст технологічної карти. Карти процесів праці.

### **Тема 3 - Технологія процесів монтажу будівельних конструкцій.**

Основні положення технології монтажу будівельних конструкцій. Склад комплексного процесу монтажу будівельних конструкцій: транспортні процеси, підготовчі процеси та суто монтажні процеси. Організаційно-технологічна структура монтажу: організація, механізація, прийоми виконання монтажних операцій, керування монтажем. Поняття технологічності і ступеня укрупнення конструкцій. Основні вимоги до габаритності будівельних конструкцій, їх розподіл на транспортні частини. Особливості транспортування і методи подавання конструкцій в зону монтажу. Вимоги до складування будівельних конструкцій. Конвеєрні лінії та їх ефективність.

Прийоми виконання монтажних операцій. Захоплення конструкцій (охопленням, за петлі, за отвори в конструкції).

Монтажне оснащення: сталеві канати і стропи, кліщові захвати, траверси. Захвати з дистанційним керуванням. Переміщення (вертикальне, горизонтальне, радіальне, комбіноване). Наведення, орієнтування, установлення (вільне, обмежено вільне, обмежене). Вивірення (візуальне, інструментальне, без вивірення). Пристосування для вивірення і тимчасового закріплення конструкцій (індивідуальне, групове). Рамно-шарнірний кондуктор. Допуски відхилень. Закріплення (тимчасове та постійне).

Пристосування для влаштування робочих місць на висоті для безпечного виконання робіт (риштування, підмостки, люльки). Конструктивні схеми та вимоги до них. Керування монтажем (ручне, механізоване, автоматизоване).

#### **Тема 4 - Методи спорудження будинків і споруд.**

Класифікація методів спорудження будинків і споруд. Методи спорудження залежно від: напрямку розвитку монтажного процесу - повздожній, поперечний, вертикальний, горизонтальний, комбінований); послідовності установки (роздільна, комплексна, комбінована); укрупнення (без укрупнення, з укрупненням в блоки, частинами споруд, цілими спорудами); подавання конструкцій під монтаж (з транспортних засобів, зі складів, з конвеєрної лінії). Нарощування конструкцій в вертикальному і горизонтальному напрямках. Методи спорудження об'єктів переміщенням монтажних елементів по вертикальних і похилих напрямних. Методи спорудження поворотом навколо рухомого та нерухомого шарнірів.

#### **Тема 5 - Засоби механізації монтажних робіт при спорудження промислових та цивільних об'єктів.**

Механізація монтажу (частково механізований, механізований, комплексно-механізований, частково-автоматизований, автоматизований). Монтажні машини та механізми - мобільні, обмежено-мобільні, стаціонарні машини та механізми, їх технічні та технологічні можливості. Методика вибору монтажного крану за технічними параметрами та економічними показниками.

#### **Тема 6 - Технологічні та організаційні особливості монтажу окремих конструкцій.**

Технологічні та організаційні особливості монтажу окремих конструкцій: залізобетонних (фундаментів, блоків, стін, колон, підкранових балок, ригелів, ферм, панелей перекриття та покриття, стінових панелей, сходових маршів тощо). Металевих (колон, підкранових балок, ригелів, ферм, листових конструкцій), дерев'яних (окремих колон, брусів, щитів, клеєних та композиційних конструкцій).

Способи з'єднання конструкцій (болтові та зварні з'єднання, замонолічування). Супутні операції (антикорозійний захист, герметизація, гідроізоляція, теплоізоляція стиків). Особливості монтажу конструкцій в складних умовах жаркого клімату, зимових умовах.

Контроль процесів та якості продукції. Основні положення техніки безпеки.

### **Тема 7 - Технологія спорудження одноповерхових промислових будинків.**

Будівельно-конструктивні рішення одноповерхових промислових будинків. Методика вибору кранів за монтажними характеристиками конструкцій. Напрямок розвитку монтажу, технологічна послідовність. Організація потокового будівництва промислових будинків.

### **Тема 8 - Технологія спорудження мало- та багатоповерхових каркасних будинків і споруд.**

Конструктивні схеми каркасних будинків. Планові рішення будинків. Методи спорудження, напрямок розвитку монтажних потоків. Засоби механізації спорудження будинків зі збірного залізобетону. Монтаж будівель з рамних елементів. Особливості спорудження багатоповерхових будинків з металевих конструкцій. Організація будівельного потоку.

### **Тема 9-Технологія спорудження великопанельних житлових будинків.**

Технологія монтажу конструкцій будинків, методи їх тимчасового кріплення, улаштування стиків. Технологічна послідовність монтажу конструкцій в будинках з повздовжніми та поперечними несучими панелями. Засоби механізації. Організації будівельного потоку.

### **Тема 10 -Технологія спорудження великоблокових будинків.**

Будівельно-конструктивні рішення. Різновиди будинків. Технологія

монтаж} конструкцій, організація будівельного майданчика. Методи монтажу конструкцій. Організація будівельного потоку.

### **Тема 11. Технологія спорудження будинків з об'ємних елементів.**

Технологічні особливості виготовлення та застосування об'ємних блоків на будівельному майданчику. Технологічна послідовність монтажу елементів залежно від засобів механізації монтажних робіт. Економічна ефективність об'ємного домобудівництва.

### **Тема 12. Особливості спорудження об'єктів з монолітного та збірно-монолітного залізобетону.**

Будівельно-конструктивні рішення монолітних і збірно-монолітних будинків і споруд. Методи їх спорудження. Спорудження будинків методом піднімання перекриттів та поверхів. Розподіл будинків та споруд на ділянки, захватки, яруси. Вибір раціональних методів приготування, транспортування та подавання бетонної суміші в конструкції.

## **1.3.3. ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА.**

Вступ. Короткий історичний огляд організації капітального будівництва в СНД і на Україні.

Будівництво, як галузь народного господарства України. Основні етапи розвитку будівництва в СНД і на Україні. Роль капітального будівництва в створенні матеріально-технічної бази країни.

Технічне переозброєння, реконструкція, розширення - основні напрямки підвищення темпів і ефективності розвитку економіки держави. Науково-технічний прогрес в будівництві. Індустріалізація будівництва, типізація будинків і споруд, уніфікація їх конструкцій і об'ємно-планувальних рішень, підвищення рівня збірності будівель і споруд, автоматизація і механізація будівельних процесів.



Роль матеріально-технічної бази будівництва в будівельному виробництві. Будівельне виробництво як складна система (ймовірна, динамічна, матеріально-виробнича).

Основні напрямки дослідження в області організації будівництва.

Зв'язок курсу з суміжними дисциплінами.

### **Тема 1 - Поняття про систему будівельних організацій.**

Учасники будівництва: замовник, проектна організація, підрядна організація, постачальники, транспортні організації, науково-дослідні інститути. Способи будівництва на Україні: підрядний, господарчий, змішаний. Види будівельних організацій. Генпідрядні і субпідрядні організації, їх взаємовідношення.

Органи управління замовника. Будівельне міністерство і його задачі.

### **Тема 2 - Проектування і дослідження.**

Задачі і організація проектування. Проектування, проект. Проектні організації, їх структура і функції.

Залежність стадійності проектування від складності будівель і споруд, тривалості і кошторисної вартості будівництва. Склад документації на кожній стадії проектування.

Норми проектування (будівельні, технологічні). Відповідність норм тривалості будівництва організації проектування і будівництва. Народно-господарське значення скорочення тривалості будівництва.

Передпроектна стадія будівництва і проектування. Типове та експериментальне проектування.

Вишукування в проектуванні: економічні, інженерні (топографо-геодезичні, геологічні і гідрогеологічні, гідрометеорологічні, санітарно-гігієнічні).

Проектування, експертиза та затвердження проекту.

Система автоматизованого проектування /САПР/. Оцінка відповідності

проектних рішень організаційно-технологічним умовам зведення будівель та споруд.

Проект організації будівництва (ПОБ), проект виконання робіт (ПВР).  
Методи їх розробки. Техніко-економічна оцінка рішень, які прийняті в ПОБ і ПВР: варіанти ПОБ; варіанти ПВР.

Врахування умов району будівництва. Врахування ймовірності характеру будівельного виробництва при визначенні тривалості будівництва, витрат трудових і інших ресурсів. Методи підвищення рівня ОТН рішень, прийнятих в ПОБ і ПВР, вибір оптимальних рішень.

### **Тема 3 - Поточна організація будівельного виробництва.**

Суть і основні принципи поточної організації будівельного виробництва. Паралельний і послідовний методи. Загальний принцип проектування потоку. Класифікація потоків. Розрахункові параметри потоку: часові, просторові, технологічні.

Рівноритмічний і кратноритмічний потоки. Показники рівноритмічності потоку.

Методи організації потоку в будівельному виробництві: поточно-захватний, метод окремих потоків, поточно-лінійний метод.

Поточні методи при зведенні окремих житлових будинків і забудові житлових кварталів і мікрорайонів.

Особливості поточного методу в промисловому будівництві.

Економічна ефективність поточного методу будівництва.

### **Тема 4 - Підготовка будівельного виробництва.**

Етапи здійснення організаційно-технологічної підготовки. Заходи по підготовці роботи будівельної організації.

Заходи по підготовці об'єктів до будівництва: забезпечення будівництва проектно-кошторисною документацією, відведення території для будівництва і виконання інженерних робіт за межами майданчика.

Роботи підготовчого періоду: на майданчику, за межами майданчика.

Підготовчий і основний періоди будівництва.

Випередження виконання робіт по інженерним комунікаціям.

Календарний план робіт підготовчого періоду. Ув'язка робіт підготовчого періоду з роботами основного періоду.

### **Тема 5 - Сіткове моделювання.**

Організаційно-технологічні моделі" будівництва об'єктів. Класифікація сіткових моделей по кількості цілей, ступеню охоплення об'єктів і деталізації, врахованих ресурсів. Характеристика елементів сіткових моделей. Основні правила і методи складання сіткових графіків.

Часові параметри сіткових графіків. Поняття. Розрахунок. Розрахунок сіткового графіка на графіку і в табличній формі. Побудова сіткового графіка в масштабі часу. Ресурсні і вартносні задачі, які розв'язуються за допомогою сіткових моделей.

Розробка комплексних укрупнених сіткових графіків.

Переваги сіткових графіків в порівнянні з лінійними. Задачі, що розв'язуються за допомогою сіткових графіків.

### **Тема 6 - Основні положення календарного планування.**

Значення календарного планування в будівництві і його основна задача. Технологічні моделі будівельних об'єктів. Лінійні графіки, циклограми, сіткові моделі. Основні характеристики технологічних моделей. Загальна постановка задачі календарного планування. Види задач календарного планування і методи їх розв'язування.

Види календарних планів в складі ПОБ і ПВР. Документація, яка розробляється будівельною організацією при підготовці до будівництва об'єктів.

### **Тема 7 - Календарні плани будівельних комплексів будинків і споруд.**

Вихідні дані для складання календарних планів. Принципи їх проектування.

Додержання нормативних термінів будівництва. Заділ в будівництві. Концентрація засобів на обмеженій кількості пускових комплексів. Календарний план робіт, які виконуються в підготовчий період. Організація і календарне планування будівництва житлових комплексів. Календарне планування будівництва промислових підприємств. Визначення об'ємів основних робіт і кількості ресурсів. Особливості календарного планування реконструкції промислових підприємств. Вузлові графіки робіт на великих комплексах..

Графіки зміни кількості робітників, необхідності в матеріалах, конструкціях, основних будівельних машинах..

Техніко-економічна оцінка календарних планів.

## **Тема 8 - Календарні плани будівництва окремих будинків та споруд.**

Вихідні дані і норми для розробки календарних планів.

Вибір варіантів виконання будівельних і монтажних робіт.

Складання переліку робіт і їх об'ємів, вибір провідних машин, бригад і ланок, виявлення технологічної послідовності виконання робіт, встановлення змінності робіт, визначення тривалості окремих робіт і їх сумісництво між собою.

Паралельний з будівельними роботами монтаж технологічного обладнання.

Організація і календарне планування зведення житлових будинків, промислових будинків.

Урахування зимових умов. Вимоги техніки безпеки при складанні календарних планів.

Графіки змінності кількості робітників, основних будівельних машин, постачання будівельних матеріалів, конструкцій і полуфабрикатів.

Оцінка варіантів календарних планів по техніко-економічним показникам.

## **Тема 9 - Будівельні генеральні плани.**

Призначення і види будженпланів, загальні принципи проектування.  
Поетапні будженплани для різних умов і період будівництва.

Загальний будженплан майданчика. Об'єктний будженплан.  
Особливості проектування будженпланів при реконструкції підприємств, а також при капітальному ремонті будинків і споруд.

Вихідні дані і нормативи.

Проектування тимчасових автодоріг і їх конструкція.

Способи зберігання конструкцій і матеріалів. Класифікація складів.  
Визначення виробничих запасів. Розрахунок складів, улаштування відкритих приоб'єктних складів.

Інвентарні будинки: виробничі, складські, адміністративні, культурно-побутові; номенклатура, види.

Проектування побутового містечка на будівельному майданчику.  
Економічна ефективність тимчасових інвентарних будинків.

Порядок проектування тимчасового електропостачання будівництва.

Методи розрахунків електричних навантажень. Освітлення будівельних майданчиків. Джерела електропостачання. Мережі тимчасового електропостачання.

Тимчасове теплопостачання: порядок проектування, розрахунок необхідності в теплі, тимчасові мережі.

Тимчасове водопостачання. Розрахунок необхідності в воді. Джерело тимчасового водопостачання. Схеми мереж, розрахунок водопровідних труб.

Тимчасова каналізація.

Зв'язок між календарним планом і будівельним генеральним планом.

Техніко-економічні показники для оцінки варіантів будівельних генеральних планів.

### **1.3.4. БУДІВЕЛЬНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО.**

**Тема 1. Класифікація будівельних матеріалів. Основні критерії якості.**

**Тема 2. Основні властивості будівельних матеріалів.**

Фізичні і хімічні властивості. Механічні властивості.

**Тема 3. Матеріали та вироби з деревини.**

Фізичні властивості деревини. Механічні властивості деревини. Вади деревини. Деревні породи і їх застосування в будівництві. Вироби і напівфабрикати. Захист деревини від гниття та займання.

**Тема 4. Неорганічні в'язучі матеріали.**

Гіпсові в'язучі речовини. Магнезіальні в'язучі речовини. Вапно будівельне повітряне. Гідравлічні в'язучі речовини. Романцемент. Портландцемент. Класифікація цементів.

**Тема 5. Стійкість цементного каменю до дії навколишнього середовища і засоби захисту його від корозії.**

**Тема 6. Керамічні матеріали та вироби.**

Сировинні матеріали. Класифікація керамічних виробів. Технологічні властивості, основні характеристики та застосування керамічних виробів.

**Тема 7. Азбестоцементні вироби.**

**Тема 8. Бетони.**

Класифікація бетонів та основні критерії якості. Важкі бетони. Бетони спеціального призначення. Легкі бетони.

**Тема 9. Будівельні розчини.**

Матеріали для будівельних розчинів. Види розчинів, основні

характеристики

### **Тема 10. Автоклавні силікатні матеріали і вироби.**

Класифікація силікатних матеріалів та виробів. Силікатна цегла.  
Основні характеристики. Силікатний бетон.

### **Тема 11. Органічні в'язучі речовини і матеріали на їх основі.**

Бітумні і дьогтьові матеріали, класифікація. Природні бітуми. Нафтові бітуми. Дьогті і пеки.. Бітумні, бітумно-полімерні, еластомірні та дьогтьові покрівельні та гідроізоляційні матеріали. Асфальтові і дьогтьові розчини та бетони.

### **Тема 12. Металеві матеріали та вироби.**

Класифікація матеріалів. Застосування сталі в будівництві. Сортамент прокатного металу і металовиробів. Корозія металів та засоби захисту від неї.

## **1.3.5. ГЕОДЕЗИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДІВНИЦТВА.**

### **Тема 1 - Організація геодезичних робіт.**

Організація геодезичних робіт в будівництві. Проект організації геодезичних робіт, його зміст. Проект виконання геодезичних робіт, його зміст. Допуски в будівництві і розрахунок точності геодезичних робіт. Засоби геодезичного забезпечення будівництва: теодоліти, нівеліри, рулетки лазерні далекоміри, шаблони.

### **Тема 2- Геодезичні мережі.**

Класифікація геодезичних мереж. Методи побудови планової геодезичної мережі: триангуляція, трилатерація, полігонометрія, методи побудови висотної мережі: геометричне нівелювання 1-1У класів, технічне нівелювання. Побудова будівельної сітки.

### **Тема 3 - Перенесення проектів будівель і споруд в натуру.**

Методи визначення проектних координат точок будівель і споруд.

Підготовка геодезичних даних. Способи перенесення будівель і споруд в натуру: спосіб прямокутних координат, полярних координат, кутової і лінійної засічок, редукування. Елементи геодезичних робіт: побудова на місцевості горизонтального кута, проектного відрізка, проектною висоти точки, лінії з заданим нахилом. Закріплення осей будівель і споруд на місцевості.

#### **Тема 4 - Геодезичні роботи при будівельно-монтажних роботах.**

Визначення контуру котловану та його об'єму. Влаштування обгородження. Розбивка котловану на майданчику. Перенесення осей будівель і споруд на дно котловану. Розбивка фундаментів. Побудова геодезичної основи на нульовому горизонті. Перенесення положення опорних пунктів з нульового на монтажні горизонти. Контроль встановлення фундаментів, колон, монтажу панелей, блоків, перекриттів, кладки цегли, монтажу технологічного обладнання.

#### **Тема 5 - Виконавчі зйомки.**

Задачі і зміст виконавчих зйомок. Виконавчі зйомки осей будівель і споруд, дна котловану, фундаментів, колон, цегляної кладки, ферм, підземних комунікацій. Схеми виконавчих зйомок. Виконавчий генеральний план.

#### **Тема 6 - Деформації будівель і споруд.**

Види деформацій будівель і споруд, методи їх визначення. Спостереження за осіданням будівель і споруд. Осадкові марки, репери, їх розміщення. Застосування геометричного, гідростатичного та тригонометричного нівелювань. Геодезичні спостереження за горизонтальними переміщеннями будівель і споруд. Способи вимірювання кренів будівель і споруд.



## **1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **1.4.1 ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА.**

1. Литвинов О.О., Беляков Ю.И. Технология строительного производства / О.О. Литвинов, Ю.И. Беляков. К.: Вища школа, 1985 – 289 с.
2. Черненко В.К., Ярмоленка М.Г. Технологія будівельного виробництва / В.К.Черненко, М.Г. Ярмоленко. – К.: Вища школа, 2002 – 356 с.
3. Литвинов О.О. та ін.. Технология строительного производства / О.О. Литвинов та ін. - К.: Вища школа, 1985 – 375 с.
4. Атаев С.С. та ін.. Технология строительного производства / С.С. Атаев та ін.. - М.: Стройиздат, 1984 – 176 с.
4. Черненко В.К. Проектування земляних робіт / В.К. Черненко. - К.: Вища школа, 1989. – 56 с.
5. Ермоленко М.И., Определение объемов строительномонтажных работ / М.И. Ермоленко. - К.: Будівельник, 1981 – 145 с..
6. Топчий В.Д. Бетонные и железобетонные работы. Справочник строителя / В.Д. Топчий. - М.: Стройиздат, 1987 – 278 с.
7. Дигтяр А.П. Комплексная механизация земляных работ / Дигтяр А.П. - М.: Стройиздат, 1987 – 89 с.

### **1.4.2 ЗВЕДЕННЯ І МОНТАЖ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД.**

1. Черненко В.К., Ярмоленка М.Г. Технологія будівельного виробництва / В.К.Черненко, М.Г. Ярмоленко. – К.: Вища школа, 2002 – 356 с.
2. Ярмоленко М.Г. та ін.. Технологія будівельного виробництва / М.Г. Ярмоленка та ін. - К.: Вища школа, 2005 – 286 с.
3. Литвинов О.О. та ін.. Технология строительного производства / О.О. Литвинов та ін. - К.: Вища школа, 1985 – 375 с.
4. Атаев С.С. та ін.. Технология строительного производства / С.С. Атаев та ін.. - М.: Стройиздат, 1984 – 176 с.
5. Гаевой А.Ф., Усик С.А. Курсовое и дипломное проектирование:

Промышленные и гражданские здания / А.Ф. Гаевой, С.А. Усик. – Ленинград: Стройиздат, 1987 – 158 с.

6. Гальперин Л.Ю. Опыт проектирования и монтажа зданий методом подъема этажей / Л.Ю. Гальперин. – Ленинград: Стройиздат, 1982 – 213 с.

7. Ермоленко М.И. Определение объемов строительного-монтажных работ / М.И. Ермоленко. - К.: Будивельник, 1981 – 46 с.

8. Евдокимов В.А. Механизация и автоматизация строительного производства / В.А. Евдокимов. – Ленинград: Стройиздат, 1985 - 156 с.

9. Пищаленко Ю.А. Технология возведения зданий и сооружений / Ю.А. Пищаленко. - К.: Вища школа, 1982 – 379 с.

10. Станевский В.П. Строительные краны / В.П. Станевский. – К.: Будивельник, 1989 – 123 с.

11. Пищаленко Ю.А., Покрас Л.И. Управление качества строительства / Ю.А. Пищаленко, Л.И. Покрас. - К.: Вища школа, 1977 – 87 с.

12. В.К.Черненко, В.Ф.Баранников. Технология и организация монтажа строительных конструкций / В.К. Черненко, В.Ф. Баранников. - К.: Будивельник, 1988 – 246 с.

13. Швиденко В.И. Монтаж строительных конструкций / В.И. Швиденко. - М.: Высшая школа, 1987 - 215 с.

14. Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства: Курсовое и дипломное проектирование / С.К. Хамзин, А.К. Карасев. - М.: Высшая школа, 1989 – 350 с.

### **1.4.3 ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА.**

1. ДБН А.3.1-5-2009. Організація будівельного виробництва. – Чинний від 25.12.2009. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 61 с.

2. СНиП 1.04.03-85\*. Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. – Введен от 17.08.1985. – М.: Госстрой СССР, 1985. – 61 с.

3. ДБН Д.1.1-1-2000. Правила визначення вартості будівництва –

Чинний від 19.03.2009. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 61 с.

4. СН47-74 Инструкция по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ. - Введен от 31.12.1974. – М.: Госстрой СССР, 1975. -145 с.

5. Ковалёв Н.С. Организация строительства. Учебное пособие / Н.С. Ковалёв. – К.: КИСИ, 1976. -89 с.

6. Шрейбер А.К., Абрамов Л.И., Гулак А.А. Организация и планирование строительного производства: Учеб. Для вузов по спец. «Пром. и гражд. стр-во» /А.К.Шрейбер, Л.И.Абрамов, А.А.Гулак. - М.: Высш. шк., 1987. – 378 с.

7. Дикман Л.Г. Организация и планирование строительного производства. Управление строительным предприятием с основами АСУ: Учеб. для строит. вузов и фак. 3-е изд., перераб. и доп. / Дикман Л.Г. - М.: Высш. шк., 1988. – 154 с.

8. Майданов В.Н., Шейков Ю.П., Ковалёв Н. Организация, планирование и управление строительством объектов водоснабжения и канализации / В.Н. Майданов, Ю.П. Шейков, Н.В. Ковалёв. - К.: Высшая школа. Головное издательство, 1983. -145 с.

9. В.М. Майданов, Ю.П. Шейко, Г.М. Тригер Організація і планування будівництва / Майданов В.М., Шейко Ю.П., Тригер Г.М..- К.: Урожай, 1993.- 432 с.

10. И.П. Сытник Организация, планирование и управление строительством / Сытник И.П. - К.: Вища школа, 1978. - 146 с.

11. С.А. Ушацкий Организация, планирование и управление строительством / Ушацкий С.А. - К.: Вища школа, 1983. – 139 с.

12. Н.Д. Золотницкий Охрана труда в строительстве / Золотницкий Н.Д. - М.: Высш. шк. 1969. – 251 с.

13. Е.П.Уваров, С.И. Умаевский, М.С. Розенфельд, Г.И. Апышков Проектирование организации промышленного строительства: Крат. справ / Уваров Е.П., Умаевский С.И., Розенфельд М.С., Апышков Г.И. - К.:

Будівельник, 1984. – 278 с.

14. Л.Г. Дикман Организация жилищно-гражданского строительства/ Дикман Л.Г.- М.: Стройиздат, 1990. - 495 с.

15. В.Н. Майданов, Ю.П. Шейко, Н.С. Ковалев Организация, планирование и управление строительством объектов водоснабжения и канализации / Майданов В.Н., Шейко Ю.П., Ковалев Н.С. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1983.-199 с.

#### **1.4. 4. БУДІВЕЛЬНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО**

1. Большаков В.И., Дворкин Л.И. Строительное материаловедение: Учеб. пособие для строит. спец, вузов. - Днепропетровск : РВА "Дніпро-VAL", 2004. -677 с.
2. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение: Учеб. пособие для строит. спец вузов. - М. : Высш. шк., 2003. -701 с.
3. Будівельне матеріалознавство: Підручник / П.В. Кривенко, В.Б.Барановський та інш., за ред. В.П.Кривенка -К.: Вища школа, 2014.
4. Слободяник И.Я. Строительные материалы и изделия. К. : Вища школа, 1973.-375 с.
5. Строительные материалы : Спр. под ред. А.С.Болдырева, П.П.Золотова - М.: Стройиздат, 1989.
6. Наназашвили И.Х. Строительные материалы, изделия и конструкции : Справочник. - М. : Высшая школа, 1990.
7. Воробьев В.А., Комар А.Г. Строительные материалы. Учебник для вузов. Изд. 2-е. перераб. и доп. М, Строиздат, 1976 - 475 с.
8. Искусственные пористые заполнители и легкие бетоны на их основе. Под ред. Горлова Ю. П. -М: Стройиздат, 1988-304с .
9. Баженов Ю.М. Технология бетона. -М.: Высшая школа, 1987.
10. Домокеев А.Г. Строительные материалы. - М.: Высшая школа, 1989.
11. Дворкин Л.И., Пашков И.А. Строительные материалы. - К. : Высшая

школа, 1989.

12. Комар А.Г., Баженов Ю.М., Сулеменко Л.М. Технология производства строительных материалов. -М.: Высшая школа, 1990.

#### **1.4. 5. ГЕОДЕЗИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДІВНИЦТВА.**

1. Донченко П.А., Марущак М.П. Геодезичне забезпечення будівництва. - Черкаси. ЧДТУ, 2005.
2. Инженерная геодезия/ П.С.Закатов, Г.В.Багратуни, В.А.Величко и др. М. :Недра, 1976. Марущак М.П. Інженерна геодезія (конспект лекцій). Черкаси. ЧІТІ, 2001.
3. Практикум по инженерной геодезии/ Б.С.Хейфец, Б.Б.Данилевич и др. -М., :Недра, 1979.
4. Марущак М.П. Практикум з інженерної геодезії. Черкаси. ЧДТУ, 2005.
5. Методичні вказівки до вивчення курсу "Інженерна геодезія" і завдання до контрольної роботи. Марущак М.П. - Черкаси, ЧІТІ, 1997.
6. Методичні вказівки до лабораторних та розрахунково-графічних робіт з інженерної геодезії (інженерно - геодезичні роботи). Марущак М.П. Черкаси, ЧІТІ, 1998.

## 2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вимоги до вступного іспиту відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія (освітня програма - Промислове та цивільне будівництво).

Час тестування – 3 астрономічні години (180 хвилин).

Вступні випробування проводяться у формі тестування в письмовій формі.

Тестове завдання складається з *трьох* блоків. *Блок 1* – 10 завдань. *Блок 2* 10 завдань. *Блок 3* -10 завдань.

Кожне завдання має по декілька варіантів відповідей, з яких тільки одна правильна. Тестове питання вважається виконаним правильно, якщо вступник вказав саме правильну відповідь.

За виконання завдань першого і другого блоків можна отримати максимально по 35 балів, третього - 30 балів.

Завдання першого блоку мають на меті перевірити рівень теоретичної підготовки вступників, володіння теоретичними питаннями в галузі технології будівельного виробництва, зведення і монтажу будівель і споруд, організації будівництва; завдання другого блоку - в галузі будівельних конструкцій; завдання третього блоку - в галузі геодезичного забезпечення будівництва.

Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.

Екзаменатор не зобов'язаний читати розв'язання завдань, що наведені вступником в чернетці.

Під час проведення вступного випробування забороняється використовувати підручники, навчальні посібники, інші джерела інформації.

Під час проведення вступного випробування забороняється користуватися мобільними телефонами та іншими засобами зв'язку і

передачі даних. Відповіді на тестові завдання виконуються кульковою ручкою синього, або чорного кольору. Дозволяється використання калькуляторів.

Оцінювання роботи здійснюється за 100-бальною шкалою відповідно до критеріїв оцінювання.

Вступник допускається до участі у конкурсі на зарахування за умови отримання не менше 24 балів на вступному випробуванні.

### **3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ**

1. Вступні випробування з фаху оцінюються за 100 - бальною шкалою.
2. Екзаменаційні білети мають завдання різної складності: перший тип - найлегший, другий тип - середньої складності, третій тип - складний.
3. До кожного завдання 1, 2, 3, 4, 5 з вибором відповіді (частина 1,2, 3) наведено 3 варіанти відповіді. Завдання вважається виконаним, якщо вступник вибрав правильну відповідь. Виконане завдання оцінюється в 2 бали, не виконане (не вірно обрана відповідь) в 0 балів.
4. За правильне і повне розв'язання завдання 6, 7, 8 (частина 1, 2, 3) вступник одержує 3 бали. Якщо допущена негруба помилка або недолік при правильному в цілому розв'язанні - 2 бали; якщо хід розв'язання в цілому правильний, але допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді - 1 бали; в інших випадках - 0 балів.
5. За правильне і повне розв'язання завдання 9, 10 (частина 1, 2) вступник одержує 8 балів. Якщо допущена негруба помилка або недолік при правильному в цілому розв'язанні 5-7 балів; якщо хід розв'язання в цілому правильний, але допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді - 2-4 бали; допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді - 1 бал; в інших випадках - 0 балів.
6. За правильне і повне розв'язання завдання 9 (частина 3) вступник одержує 5 балів. Якщо допущена негруба помилка або недолік при правильному в

цілому розв'язанні 3-4 балів; якщо хід розв'язання в цілому правильний, але допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді - 2 бали; допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді - 1 бал; в інших випадках - 0 балів.

7. За правильне і повне розв'язання завдання 10 (частина 3) вступник одержує 6 балів. Якщо допущена не груба помилка або недолік при правильному в цілому розв'язанні 4-5 балів; якщо хід розв'язання в цілому правильний, але допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді - 2-3 бали; допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді - 1 бал; в інших випадках - 0 балів.
8. Перевіряючий не зобов'язаний читати розв'язання задач, що наведені вступником в чернетці.
9. Оцінка за письмову роботу (тест) виставляється як сума балів за кожне завдання (задачу).
10. До конкурсного відбору при прийомі на навчання допускаються особи, що отримали не нижче 24 балів (зараховано).

Голова атестаційної комісії  
зі спеціальності  
192 Будівництво та цивільна  
інженерія (освітня програма  
- Промислове та цивільне  
будівництво)



С.П. Пряник