



ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. ректора, академік НААНУ

Володимир СНІТИНСЬКИЙ

квітень 2023 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового випробування для здобуття
освітнього ступеня Магістр за спеціальністю
192 Будівництво та цивільна інженерія
(ОПП «Будівництво та цивільна інженерія»)

Розглянуто та схвалено

Вченою радою ЛНУП

(протокол № 8 від 24.04.2023 р.)

Програма вступного фахового випробування для осіб, які на основі освітнього ступеня бакалавра, магістра, ОКР спеціаліста, вступають на навчання для здобуття ступеня магістра, базується на знаннях, отриманих при вивченні наступних дисциплін:

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

Загальні відомості про будівельні матеріали. Будова, склад, властивості будівельних матеріалів. Стандартизація будівельних матеріалів. Природні будівельні матеріали. Гірські породи й мінерали. Лісові матеріали. Захист деревини від гниття, ураження комахами й загоряння. Матеріали й вироби з деревини. Керамічні матеріали й вироби. Сировина для виробництва керамічних матеріалів. Загальна схема технології виробництва керамічних матеріалів. Скло й матеріали на основі мінеральних розплавів. Основи виробництва скла.

Властивості скла та скловиробів. Різновид скляних виробів. Сітали, шлакосітали й сіталопласти. Метали й металеві конструкції, застосовувані в будівництві. Класифікація металів. Основи технології чорних металів. Кольорові метали та сплави. Неорганічні в'язучі речовини. Повітряні в'язучі речовини. Гідралічні в'язучі речовини. Штучні матеріали й вироби на основі мінеральних в'язучих речовин. Матеріали й вироби на основі портландцементу. Залізобетон.

Азбестоцементні вироби та конструкції. Матеріали й вироби на основі вапняних в'язучих речовин. Матеріали й вироби на основі гіпсових в'язучих речовин. Заповнювачі для розчинів і бетонів. Функції заповнювачів у бетонах і розчинах. Класифікація заповнювачів. Оцінка якості дрібного заповнювача. Оцінка якості великого заповнювача. Пористі заповнювачі. Класифікація бетонів.

Властивості бетонної суміші. Основи технології бетону. Твердіння бетону. Основні властивості важкого бетону. Легкі бетони. Спеціальні види бетонів. Властивості розчинних сумішей і затверділих розчинів. Підбір складу, готування та транспортування розчинів. Види будівельних розчинів. Сухі будівельні суміші. Матеріали на основі бітумних і дьогтьових в'язучих речовин.

Властивості бітумних і дьогтьових в'язучих. Застосування бітумних і дьогтьових в'язучих. Асфальтобетони й розчини. Класифікація полімерних речовин. Склад і властивості пластмас. Застосування полімерних матеріалів і виробів. Конструкційні полімерні матеріали. Опоряджувальні полімерні матеріали.

Полімерні матеріали для покриттів підлог. Теплоізоляційні полімерні матеріали. Основні компоненти лакофарбової композиції. Маркування лакофарбових матеріалів. Види лакофарбових матеріалів.

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Поняття про будівлі та споруди. Архітектура. Загальні поняття. Будівлі та їх елементи. Основні поняття та класифікація. Вимоги до будівель. Індустріальні методи будівництва. Конструктивні типи й конструктивні схеми будівель і споруд. Проектування житлових і громадських будівель. Загальні відомості про проектування промислових будівель. Конструктивні схеми будівель. Великопанельні будівлі. Конструктивні елементи будівель і споруд. Фундаменти й основи. Стіни, внутрішні опори й перегородки. Перекриття та підлоги. Покриття й дахи. Сходи. Вікна та двері. Основи планування поселень. Загальні поняття організації території міста. Організація сельбищної території. Транспортні шляхи. Класифікація та конструктивні типи промислових будівель та споруд. Призначення виробничих будівель, їх класифікація. Вимоги до виробничих будівель. Елементи й конструктивні типи одноповерхових виробничих будівель. Елементи й конструктивні типи багатоповерхових виробничих будівель. Підйомно-транспортне обладнання. Підвісні крани. Мостові крани. Талі та кішки. Основи фундаментів. Фундаменти та фундаментні балки. Класифікація фундаментів, вимоги до них. Фундаменти «старанного» типу збірних залізобетонних колон. Фундаменти сталевих колон, пальові фундаменти. Фундаментні балки. Каркаси. Вибір конструктивної схеми й матеріалу каркаса промислових будівель. Залізобетонний каркас і його елементи. Сталевий каркас і його елементи. Змішані каркаси. Забезпечення просторової жорсткості каркаса. Каркаси багатоповерхових будівель. Балкові й безбалкові каркаси. Конструктивні елементи промислових та виробничих будівель і споруд. Колони та їх типи. Підкранові та обв'язувальні балки. Кроквяні та підкроквяні балки. Стіни й фахверк. Перекриття й підлоги. Покриття й ліхтарі. Вікна, ворота та двері. Сходи. Принципи планування територій виробничих сільськогосподарських комплексів, їх класифікація. Загальні поняття організації виробничих сільськогосподарських комплексів. Транспортні шляхи. Загальні відомості та вимоги до сільськогосподарських будівель та споруд. Будівлі для великої рогатої худоби. Будівлі для свиней. Елеватори й зерносушарки. Конструктивні вирішення сільськогосподарських виробничих будівель та споруд із різним призначенням. Конструктивні схеми сільськогосподарських будівель. Конструктивні елементи сільськогосподарських будівель. Методи будівництва та особливості об'ємно-планувальних рішень сільськогосподарських будівель. Загальні принципи об'ємно-планувальних рішень будівель та споруд. Індустріалізація, стандартизація та типізація будівель і споруд.

КОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Класифікація будівельних конструкцій. Навантаження і впливи. Суть залізобетону. Призначення арматури. Арматурні вироби. Стиснуті й розтягнуті залізобетонні елементи. Попередньо напружені залізобетонні конструкції. Розрахунок та проектування бетонних і залізобетонних конструкцій за

українськими державними будівельними нормами та стандартом і Єврокодом 2. Загальні положення. Основи проєктування. Матеріали. Довговічність та захисний шар бетону. Розрахунок конструкцій за граничними станами I групи. Розрахунок конструкцій за граничними станами II групи. Правила конструювання елементів бетонних та залізобетонних конструкцій. Конструкції перекриттів. Залізобетонні перекриття. Монолітні залізобетонні перекриття з балковими плитами. Компонування конструктивної схеми. Розрахунок і конструювання балочних плит. Розрахунок та конструювання другорядних і головних балок. Збірні балочні перекриття. Компонування конструктивної схеми.

Проєктування плит перекриття. Проєктування ригелів. Монолітні ребристі перекриття з плитами, опертими по контуру, конструктивна схема та характер роботи елементів перекриття. Розрахунок та конструювання плит. Особливості розрахунку й конструювання балок. Залізобетонні монолітні, збірні та збірно-монолітні безбалкові перекриття. Розрахунок плит і капітелей. Конструкції одноповерхових та багатоповерхових будівель. Кам'яні та армокам'яні конструкції. Промислові та цивільні багатоповерхові будівлі. Їх конструктивні схеми. Конструкції багатоповерхових рам і поняття про їх розрахунок. Поняття про розрахунок багатоповерхових цивільних будівель. Залізобетонні несучі конструкції одноповерхових промислових будівель. Плити та балки покриття. Кроквяні ферми та арки покриття. Розрахунок поперечної рами та проєктування колони. Розрахунок і конструювання кам'яних та армокам'яних конструкцій. Загальні відомості про метали та сплави. Основи розрахунку. Види з'єднань. Короткий історичний нарис розвитку металевих конструкцій в Україні. Вимоги до металевих конструкцій. Загальні відомості про галузі та перспективи застосування металевих конструкцій. Матеріали металевих конструкцій. Сталі, що використовуються в будівництві. Алюмінієві сплави для металевих конструкцій. Робота сталі та алюмінієвих сплавів у конструкціях. Пружна й пластична робота. Руйнування металевих конструкцій. Робота металу при плоскому й об'ємному напружених станах. Нерівномірний напружений стан. Вплив температури. Вогнестійкість металевих конструкцій. Робота металу при повторних та змінних навантаженнях. Вплив початкових напружень. Сортамент профілів зі сталі та алюмінієвих сплавів. Корозія металевих конструкцій і захист від неї. Основи розрахунків металевих конструкцій по граничних станах. Робота матеріалу й розрахунки елементів металевих конструкцій. Групи граничних станів. Навантаження і впливи. Нормативні та розрахункові опори. Коефіцієнти безпеки щодо матеріалу. Коефіцієнти умов роботи та надійності конструкцій.

Основні залежності розрахунку за методом граничних станів. Центрово-розтягнені елементи. Центрово-стиснені елементи. Міцність і стійкість. Елементи, що згинаються. Перевірка міцності в пружній стадії. Плоский і косий згини. Шарнір пластичності. Стійкість елементів. Елементи, на які діють осьові сили та згинальні моменти. Умови міцності. Особливості роботи й розрахунку елементів з алюмінієвих сплавів. З'єднання металевих конструкцій. Зварні

з'єднання. Класифікація та характеристика зварних швів. Стикові з'єднання. Основи розрахунку й конструювання. З'єднання кутовими швами. З'єднання фланговими швами. З'єднання лобовими швами. Таврове з'єднання. Головні конструктивні вимоги при проектуванні з'єднань на кутових швах. Комбіновані з'єднання. Особливості зварних з'єднань у конструкціях з алюмінієвих сплавів. З'єднання на болтах і заклепках. Високоміцні болти. Розрахунок з'єднань на болтах і заклепках під дією різних силових факторів. Основні конструктивні вимоги. Особливості болтових та заклепкових з'єднань у конструкціях з алюмінієвих сплавів. Основи проектування металевих конструкцій. Принципи проектування. Сортамент. Профілі різного призначення. Вплив умов експлуатації на конструктивні рішення. Економічні фактори та їхній вплив на конструктивні рішення. Проектування позацентрово-стиснутих колон. Особливості багатоповерхових будівель. Легкі металеві конструкції виробничих будівель. Основні принципи проектування легких металевих конструкцій. Особливості розрахунку й проектування рам із двотавровими елементами суцільного перерізу, із перфорованих двотаврів. Особливості проектування сталевих конструкцій за Європейськими нормами. Загальні відомості про Єврокод 3. Сталі для конструкцій. Балки й балкові конструкції. Загальна характеристика балок і балкових конструкцій. Основи компонування балкових кліток. Настили. Розрахункові схеми балок. Основи розрахунку балок. Міцність балок. Загальна стійкість балок. Місцева стійкість елементів перерізу балок. Жорсткість балок. Підбір перерізу прокатних балок. Вибір раціональної схеми балкової клітки. Проектування складених балок. Зміна поперечного перерізу по довжині балки. Поясні з'єднання. Опорні частини балок. Вузли сполучення балок. Стики балок. Полегшені балки. Бісталеві балки. Балки з перфорованою стінкою. Балки з гнучкою стінкою. Балки з гофрованою стінкою. Центральні стиснуті колони та стійки. Колони. Центральні-стиснені колони та стояки. Суцільні колони. Наскрізні колони. Вузли колон. Позацентрово-стиснені колони. Основи проектування й компоновки конструкцій одноповерхових виробничих будинків.

Загальна характеристика виробничих будівель. Конструкції покриття. Обчислення навантажень на раму. Постійне навантаження. Навантаження від снігу. Навантаження від мостових кранів. Навантаження від вітру. Складання таблиці розрахункових зусиль. Огороджувальні конструкції стін. Ліхтарі. Каркаси виробничих будівель. Конструктивні схеми одноповерхових каркасів. Основні несучі елементи каркаса. Компонування поперечних рам. Системи в'язей у каркасах. Застосування сталевих та змішаних каркасів виробничих будівель. Вибір огороджувальних конструкцій покрівлі та стін. Визначення основних розмірів рами. Вибір розрахункової схеми рами. Статичний розрахунок поперечної рами. Розрахунок рам з урахуванням просторової роботи каркаса. Підкранові конструкції. Кріплення кранових рейок до підкранових балок. Компонування конструктивної схеми сталевих каркасів. Розрахунок. Кровляні

та підкроквяні ферми. Ферми, їх призначення й типи. Компонування ферм. Генеральні розміри ферм. Забезпечення стійкості ферм. Типи перерізів елементів ферм. Робота й розрахунок ферм. Розрахункові довжини та граничні гнучкості елементів ферм. Підбір перерізів стержнів. Основні положення конструювання вузлів ферм. Ферми з парних кутиків. Ферми з поясами з широкополичних таврів, двотаврів. Ферми з труб. Особливості проектування. Вузли трубчастих ферм. Ферми з гнутих профілів. Підбір перерізів. Вузли ферм із гнutoзварних профілів. Малоелементні ферми. Колони каркасів виробничих будинків, фахверки. Колони каркаса. Розрахунок та конструювання колон. Розрахунок стержня суцільної колони. Розрахунок стержня наскрізної колони. Розрахунок та конструювання вузлів колон. З'єднання верхньої частини колони з нижньою. Розрахунок східчастої позацентрово-стисненої колони. Бази колон. Фахверки. Фахверк поздовжніх та торцевих стін. Підкранові балки. Підкранові конструкції. Суцільні підкранові балки. Наскрізні підкранові балки-ферми. Кріплення кранових рейок до підкранових балок. Приклад розрахунку сталевого каркаса поперечної рами одноповерхового однопролітного промислового будинку. Компонування конструктивної схеми сталевого каркаса. Розрахунок підкранової балки. Загальні відомості про конструкції з дерева. Структура й будова деревини. Поняття про деревину, як конструктивний матеріал. Області застосування деревини в будівництві. Пиломатеріали. Конструкції з пластмас. Фізичні властивості деревини. Будівельні властивості основних порід деревини. Анатомічна будова деревини. Будова й фізичні властивості деревини. Волога в деревині та її вплив на фізико-механічні властивості. Заходи захисту деревини від загнивання та загорання. Механічні властивості деревини. Механічні властивості деревини. Довготривала міцність, міцність на розтяг, стиск, згин, змивання, сколювання. Вплив вологості та температури на міцність деревини. Вогнетривкість деревини. Основи розрахунку дерев'яних конструкцій. Основні принципи розрахунку. Загальні положення. Категорії елементів дерев'яних конструкцій. Елементи. З'єднання. Збірні конструкції. Розрахунок елементів дерев'яних конструкцій за граничними станами несучої здатності. Загальні положення. Центрально-розтягнуті вздовж волокон елементи. Центрально-стиснуті вздовж волокон елементи. Елементи що працюють на згин. Елементи, що працюють на осьовий розтяг зі згином. Елементи, що працюють на осьовий стиск зі згином. Кручення. Стиск поперек волокон. Напруження стиску під кутом до волокон. Розрахунок елементів дерев'яних конструкцій за граничними станами експлуатаційної придатності. Податливість вузлів. Граничні прогини балок. Коливання елементів. З'єднання дерев'яних конструкцій. Загальна характеристика з'єднань. Загальні рекомендації щодо проектування з'єднань. Загальні вказівки з розрахунку з'єднань. Контактні з'єднання. З'єднання з робочими в'язями. Клейові з'єднання. З'єднання елементів пластмасових конструкцій. Контактні з'єднання. Конструктивні врубки: у чверть, у шпунт, у півдерева, косий прируб. Лобові упори: поздовжні, поперечні, похилі під кутом до волокон. З'єднання на болтах. З'єднання зі стяжними болтами. З'єднання з

розтягнутими болтами. З'єднання з болтами, що згинаються. З'єднання на цвяхах.

Загальні відомості. Правила розміщення цвяхів у з'єднаннях. З'єднання з цвяхами, які працюють на висмикування. З'єднання на цвяхах, що згинаються. Гвинтові з'єднання. Клейові з'єднання. Загальні відомості. Поперечні, поздовжні й кутові стики. Зубчаті шипи. Вусові стики. З'єднання на вклеєних сталевих стержнях. Клейові з'єднання пластмас. Дерев'яні огорожуючі конструкції.

Дерев'яні обрешітки та настили покрівель. Загальні відомості. Дощаті настили. Клеєфанерні настили. Пластмасові настили. Крокви та їх розрахунок. Прогони. Приставні та висячі крокви. Розрахунок кроквяних ніг. Прогони. Розрізні прогони. Консольно-балкові прогони. Нерозрізні прогони. Загальні положення з проектування основ і фундаментів. Класи основ і фундаментів. Призначення й раціональні умови застосування особливих конструкцій основ і фундаментів, їх групи, типи, види. Важливість вивчення питань проектування особливих конструкцій у процесі здобуття вищої будівельної освіти. Конструкції та розрахунки штучних основ фундаментів. Класифікація штучних основ та умови їх раціонального застосування. Штучні основи, утворені конструктивними методами. Штучні основи, утворені поверхневим і глибинним ущільненням ґрунтів.

Штучні основи, утворені закріпленням ґрунтів. Фундаменти у витрамбованих котлованах та із забивних блоків. Конструкції та розрахунки пальових фундаментів та їх основ. Класифікація паль і пальових фундаментів, умови їх раціонального застосування. Умови взаємодії з ґрунтами основи паль-стояків, висячих паль та пальових фундаментів. Визначення несучої здатності паль. Конструкції та розрахунок пальових фундаментів та їх основ. Визначення кількості паль у фундаментах та осідання їх основ. Конструкції та розрахунки фундаментів глибокого закладення та їх основ. Загальне уявлення про фундаменти глибокого закладення, їх види та умови раціонального застосування.

Конструктивні рішення опускних колодязів. Розрахунки опускних колодязів на будівельне й експлуатаційне навантаження. Кесонний метод влаштування фундаментів та підземних споруд. Метод «стіна в ґрунті» для влаштування фундаментів і підземних споруд. Конструкції та розрахунки фундаментів під машини та їх основ. Групи машин залежно від передачі динамічних навантажень.

Конструктивні види фундаментів та основ під машини. Визначення амплітуди коливань фундаментів під машини. Заходи щодо зменшення коливань.

БУДІВЕЛЬНА ТЕХНІКА ТА ВИРОБНИЧА БАЗА

Характеристика будівельної індустрії. Машини для транспортування будівельних конструкцій. Склад, класифікація й місце підприємств будівельної індустрії в будівельному комплексі. Машини для буріння та пальових робіт. Виробництво будівельних сумішей. Землерийні й ущільнюючі машини.

Підприємства виробничої бази з видобування та переробки нерудних будівельних матеріалів. Одноківшеві екскаватори, конструктивні схеми, призначення. Переробка каміння та гравійно-піскової суміші. Крани будівельні. Мостові, козлові та кабельні крани. Конструктивні рішення. Склади нерудних будівельних матеріалів. Будівельні крани стрілові самохідні, конструктивні рішення.

Підприємства з виробництва бетонних сумішей і розчинів. Машини для приготування бетонної суміш (бетонозмішувач). Підприємства з виробництва асфальтобетону. Машини для транспортування, подачі бетонної суміші (бетононасоси, бетоновози). Виробництво керамічних виробів. Машини для ущільнення бетонної суміші. Площинні та глибинні вібратори. Виробництво бетонних і залізобетонних конструкцій. Баштові крани: види, характеристики. Підприємства з виробництва арматури. Способи попереднього напруження арматури.

Землерійно-транспортні машини. Ущільнення бетонної суміші. Доглядання за процесом твердіння бетону. Машини для земляних та польових робіт — бульдозери. Основи технології й організації виробництва столярних виробів. Машини для земляних та польових робіт — скрепери. Підприємства з виготовлення цегли. Віброущільнюючі катки, трамбувальні машини. Виробництво металевих виробів, сталь та сфери її застосування. Стрілові гусеничні крани. Конструктивні рішення. Підприємства з виготовлення металевих конструкцій. Будівельні машини, призначення, класифікація, сучасні вимоги до будівельної техніки. Виробництво санітарно-технічних виробів. Крани на шасі автомобільного типу. Сировина для виробництва керамічних матеріалів. Грейдери, автогрейдери, призначення. Кар'єри з видобутку глини. Монтаж та демонтаж баштових кранів. Промислове виробництво сухих будівельних сумішей. Бурильно-кранові машини. Виробнича структура промислового підприємства. Машини для паливних робіт. Гідравлічні молоти. Підприємства з виготовлення цементу. Будівельний ручний інструмент. Електричні ручні машини. Класифікація та склад підприємств. Крани пневмоколісні.

ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА

Тенденції розвитку сучасного будівництва. Основні напрямки технологічного прогресу в будівництві. Основні положення будівельного виробництва. Основні поняття. Будівельна продукція, її особливості. Технічне й тарифне нормування. Технологічне нормування. Нормативна документація будівельного виробництва. Будівельні вантажі їх транспортування. Технологічні процеси переробки ґрунту та влаштування палів. Ґрунти, їх властивості.

Способи підрахунку обсягів земляних робіт. Підготовчі й допоміжні процеси. Методи розробки ґрунту: механічний, вибуховий, безтраншейний, буровий та ін. Особливості технології процесу переробки ґрунту в екстремальних умовах. Процеси заглиблення та влаштування палів. Мулярські роботи. Матеріали,

різновидності кладки. Підмости й риштування. Організація робочого місця муляра. Системи перев'язки муру. Кладка з каменів неправильної форми. Технологія процесів кладки в зимових умовах і умовах підвищеної температури.

Технологія процесів монолітного бетону й залізобетону. Основні положення. Зміст інструктора процесу. Влаштування опалубки. Армування конструкцій. Приготування, транспортування і вкладання бетону. Витримка бетону й розпалубка конструкцій. Контроль показників бетону. Особливості технології ведення даних робіт в екстремальних умовах. Технологія процесів монтажу. Класифікаційні схеми. Технологічне забезпечення. Транспортні й підготовчі процеси. Прийоми й методи виконання монтажу. Пристосування й закріплення елементів. Особливості монтажу залізобетонних, металевих і дерев'яних конструкцій. Техніка безпеки при виконанні монтажних робіт. Технологія влаштування захисних покриттів і виконання опоряджувальних робіт. Загальні відомості про захисні покриття. Матеріали. Влаштування покрівель. Протикорозійні, ізоляційні покриття, їх різновидності. Пароізоляція, гідроізоляція, теплоізоляція. Призначення й різновидності опоряджувальних покриттів. Скління прорізів. Штукатурка поверхонь, її види, матеріали, технічні засоби. Облицювання поверхонь листовими та плитними матеріалами. Оздоблення поверхонь малярними складовими. Види малярного оздоблення. Підлоги, матеріали й методи влаштування. Особливості проведення оздоблювальних робіт в екстремальних умовах. Основні положення охорони праці й навколишнього середовища. Будівельні об'єкти сільської місцевості. Класифікація будівельних об'єктів сільської місцевості за функціональним призначенням і будівельно-конструктивними характеристиками. Поняття про потоковість зведення будівель і споруд. Структура потоків зведення об'єктів сільської місцевості. Методи спорудження будівель і споруд. Будівельний генеральний план та якість будівельної продукції. Будівельний генеральний план. Принципи проектування будгенплану на стадії виконання окремого виду будівельно-монтажних робіт. Забезпечення якості будівельної продукції. Контроль як один з найважливіших факторів забезпечення якості. Види контролю. Охорона навколишнього середовища. Інженерна підготовка будівельного майданчика. Система підготовки будівельного виробництва. Склад і призначення робіт щодо інженерної підготовки майданчика до будівництва. Геодезичне забезпечення будівельного майданчика. Підготовка території будівельного майданчика. Зведення земляних і підземних споруд. Класифікація земляних споруд. Земляні споруди для підземної частини об'єктів. Влаштування окремих котлованів і траншей. Відкритий спосіб спорудження підземних споруд. Зведення підземних споруд способом опускного колодезя. Зведення підземних споруд способом «стіна в ґрунті». Зведення й монтаж будівель та споруд зі збірних конструкцій. Загальні відомості про монтаж будівельних конструкцій. Методи та способи монтажу. Транспортування збірних конструкцій. Складування й зберігання конструкцій. Підготовка до монтажу. Стропування будівельних конструкцій. Тимчасове

закріплення конструкцій. Монтажні з'єднання. Монтаж будівельних конструкцій. Електрозварювальні роботи при монтажі конструкцій. Антикорозійний захист зварних швів. Особливості виконання монтажних робіт у зимових умовах. Техніка безпеки при виконанні монтажних робіт. Основні положення з організації будівництва. Суть, склад і принципи організації будівельного виробництва. Види й методи планування будівельного виробництва. Нормативно-довідкова база курсу. Види та структури будівельного комплексу України. Ресурси будівництва, їх наявність та збалансованість. Структура та класифікація будівельного комплексу України. Основні учасники будівництва. Роль менеджменту в розвитку будівельних організацій. Організація проєктно-вишукувальних робіт. Підготовка до будівництва. Загальні положення та основні принципи й етапи проєктування. Стадії проєктування та склад проєктної документації. Погодження, експертиза та затвердження проєктної документації. Календарне та оперативне планування. Загальні положення щодо календарного планування (КП). Види календарного планування. Вихідні дані та науково-методичне підґрунтя календарного проєктування. Техніко-економічні показники календарних планів. Формування та розрахунок сітьових графіків. Поняття про сітьове планування. Класифікація сітьових графіків і етапи їх застосування. Розрахункові параметри сітьової моделі. Побудова сітьових графіків потокового виробництва. Проєктування будівельних генеральних планів. Призначення й види будівельних генеральних планів. Порядок проєктування загальномайданчикowego та об'єктного будівельного генплану. Розрахунок площі складів, адміністративно-побутових приміщень, водо- та електропостачання на будівельному майданчику. Організація системи контролю якості в будівництві. Загальні положення щодо поняття якості. Якість будівництва. Управління якістю. Контроль якості робіт при будівництві об'єктів. Прийняття об'єктів в експлуатацію.

Список рекомендованої літератури:

1. Білецький А. А. Організація і технологія будівельних робіт : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2007. 202 с.
2. Будівельна техніка : навч. посіб. / В. Л. Баладінський та ін. К. : Либідь, 2001. 368 с.
3. Будівельне матеріалознавство : підруч. / П. В. Кривенко, К. К. Пушкарьова, В. Б. Барановський та ін. ; за заг. ред. П. В. Кривенко. К. : ТОВ «ВПК «Експрес-Поліграф», 2010. 704 с.
4. Буряк М. П., Рищенко Т. Д. Будівельне матеріалознавство : навч. посіб. Харків : ХНАМГ, 2007. 127 с.
5. Голубничий А. В. Виробнича база будівництва : навч. посіб. К. : КНУБА, 2002. 228 с.
6. Гомон С. С. Конструкції із дерева та пластмас : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2016. 219 с.

7. ДБН А.2.2-3-2014 Склад, та зміст проектної документації на будівництво Вид. офіц. Київ, 2014. 33 с.
8. ДБН А.3.1.5-2016 Організація будівельного виробництва [Чинний від 2016-05-05]. Вид. офіц. Київ, 2016. 46 с.
9. ДБН А.3.2.2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві [Чинний від 2012-04-01]. Вид. офіц. Київ, 2012. 116 с.
10. ДБН В.2.1-10:2018. Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування. К. : Мінрегіонбуд України, 2009. 104 с.
11. ДБН В.2.6-161:2017 Дерев'яні конструкції. Основні положення. Київ : Мінбуд України, 2017. 117 с.
12. ДБН В.2.6-162:2010 Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення.
13. ДБН В.2.6-98:2009 Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення.
14. Дворкін Л. Й. Будівельне матеріалознавство : навч.-довід. посіб. українською та англійською мовами. Рівне : НУВГП, 2017. 355 с.
15. Дворкін Л. Й., Дворкін О. Л., О. М. Бордюженко Довідник з будівельного матеріалознавства : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2011. 438 с.
16. Дворкін Л. Й., Лаповська С. Д. Будівельне матеріалознавство : підруч. Рівне : НУВГП, 2016. 448 с.
17. ДСТУ Б А 3.1 -22 :2013 Визначення тривалості будівництва об'єктів [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2014. 30 с.
18. ДСТУ Б В.2.6-156:2010 Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування.
19. ДСТУ-Н Б В.2.6-184:2012 Конструкції з цільної і клеєної деревини. Настанова з проектування. Київ : Мінбуд України, 2013. 182 с.
20. Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-3. Загальні дії. Снігові навантаження (EN 1991-1-3:2003, ГОТ) ДСТУ-Н Б EN 1991-1-3:2010.
21. Єврокод 1: Дії на конструкції. Частина 1-4. Загальні дії. Вітрові навантаження (EN 1991-1-4:2005, ГОТ) ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010.
22. Єврокод 1: Дії на конструкції. Частина 1-6: Загальні дії. Дії під час зведення (EN 1991-1-6:2005, ГОТ) ДСТУ-Н Б EN 1991-1-6:201X.
23. Єврокод 1: Дії на конструкції. Частина 3: Дії, що викликані кранами та обладнанням (EN 1991-3:2006, ГОТ) ДСТУ-Н Б EN 1991-3:201X.
24. Єврокод 2. ДСТУ- Н Б EN 1992-1-1:2011 Проектування залізобетонних конструкцій.
25. Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-3. Загальні правила. Додаткові правила для холодноформованих елементів і профільованих листів (EN 1993-1-3:2006 IDT) ДСТУ Н EN 1993-1-3:20XX.
26. Єврокод 3: Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила і правила для споруд (EN 1993-1-1:2005, ГОТ) ДСТУ-Н Б EN 1993-11:2010.

27. Єврокод 3: Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-11. Проектування конструкцій з розтягнутими елементами (EN 1993-1-11:20XX, ГОТ) ДСТУ-Н Б EN 1993-1-11:20XX.
28. Єврокод 3: Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-8: Проектування з'єднань (EN 1993-1-8:2005, ГОГ) ДСТУ-Н Б EN 1993-1-8:2011.
29. Єврокод 5 ДСТУ-Н Б EN 1995-1-1:2019. Проектування дерев'яних конструкцій. Київ : Мінбуд України, 2014. 152 с.
30. Єврокод 6. ДСТУ- Н Б EN 1996-1-1:2010 Проектування кам'яних конструкцій.
31. Зоценко М. Л., Коваленко В. І., Хілобок В. Г., Яковлев А. В. Інженерна геологія. Механіка ґрунтів, основи і фундаменти : підруч. К. : Вища шк., 2004. 562 с.
32. Карвацька Ж. К. Будівельні конструкції. Громадські будівлі : підруч. Чернівці, 2000. 218 с.
33. Карвацька Ж. К. Будівельні конструкції. Промислові будівлі : підруч. Чернівці, 2002. 248 с.
34. Клименко В. З. Конструкції з дерева і пластмас : підруч. Київ : Вища школа, 2000. 304 с.
35. Клименко Ф. Є., Барабаш В. М., Стороженко Л. І. Металеві конструкції : підруч. Львів : Світ, 2002. 312 с.
36. Макаренко Р. М. Гомон Л. П. Технологія та організація будівельного виробництва : інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне : НУВГП, 2008. 128 с.
37. Металеві конструкції : підруч. за заг. ред. О. О. Нілова, О. В. Шимановського. 2-е вид., переробл. і допов. К. : Сталь, 2010. 869 с.
38. Приклади розрахунку сталевих конструкцій будівель у відповідності до Єврокодів 3 і національних додатків України. Український центр сталюого будівництва. К., 2015. 81 с.
39. Рунова Р. Ф., Шейнич Л. О., Гелевера А. Г., Гоц В. І. Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів : підруч. К. : КНУБА, 2001. 354 с.
40. Система надійності та безпеки у будівництві. Настанова основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDN) ДСТУ-Н Б В.1.2-13:2008. Київ : Міненергобуд, 2009. 101 с.
41. Технологія будівельного виробництва / Черненко В. К. та ін. К. : Вища шк., 2002. 430 с.
42. Технологія земляних робіт у будівництві : навч. посіб. / за ред. М. М. Ткачука. Рівне : НУВГП, 2013. 425 с.
43. Ушацький С. А., Шейко Ю. П., Тригер Г. М. Організація будівництва : підруч. К. : Кондор, 2007. 521 с.
44. Чернявський В. В. Архітектура будівель і споруд: архітектурні конструкції малоповерхових цивільних будівель : посіб. Полтава : ПолтНТУ, 2009. 182 с.
45. Електронні інформаційні ресурси мережі Інтернет: <http://www.knuba.edu.ua/ukr>.

Оцінювання вступного фахового випробування для здобуття освітнього ступеня Магістр проводиться за 200-бальною шкалою (від 100 до 200 балів):

- питання 1–2 оцінюються максимально по 10 балів кожне;
- питання 3–4 оцінюються максимально по 20 балів кожне;
- питання 5 оцінюються максимально у 40 балів.

За повну та правильну відповідь на всі запитання вступник може набрати максимально 200 балів (за 200-бальною шкалою).

При цьому до участі в конкурсному відборі допускаються особи, які отримали за результатами вступного фахового випробування не менше 140 балів.

Критерії оцінювання відповідей на питання фахового вступного випробування:

- відповідь у 90–100% від кількості балів оцінюється, якщо вступник у повному обсязі розкрив зміст питання; здатен формувати висновки й узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями; правильно розв'язав завдання;

- відповідь у 70–80% від кількості балів оцінюється, якщо вступник достатньо повно розкрив зміст відповіді, але при викладанні деяких аспектів не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки; правильно розв'язав завдання, але допустив незначні неточності;

- відповідь у 50–60% від кількості балів оцінюється, якщо вступник цілому розкрив основний зміст питання, але без обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки; завдання розв'язав не повністю;

- відповідь до 50% від кількості балів оцінюється, якщо вступник недостатньо розкрив зміст теоретичних питань і практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності; завдання розв'язав частково або неправильно.

Програму розглянуто на засіданні Приймальної комісії ЛНУП
(протокол №7 від 24.04.2023)