

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ

Відокремлений структурний підрозділ
«Інститут інноваційної освіти Київського національного університету
будівництва і архітектури»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

_____ Г.С.Фінін

« ____ » _____ 2015р.

ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
для здобуття освітнього ступеня бакалавра
за спеціальністю **192 «Будівництво та цивільна інженерія»**,
спеціалізація «Промислове та цивільне будівництво»

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри будівництва і архітектури
Протокол № 3 від 08 грудня 2015 р.

Завідувач кафедри

М.В. Омеляненко

**КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ВСТУПНИКА,
який вступає на навчання за спеціальністю 192 «Будівництво та
цивільна інженерія», спеціалізація «Промислове та цивільне
будівництво» для здобуття освітнього ступеня бакалавра на базі
здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня
«молодший спеціаліст»**

Молодший спеціаліст повинен бути підготовлений до активної діяльності, яка б сприяла прогресу суспільного розвитку, уміти самостійно здобувати нові знання, контролювати і коректувати зроблене, вільно володіти українською мовою, у професійній діяльності використовувати одну із іноземних мов.

Вступник повинен знати:

- загальні відомості про будівництво та архітектуру;
- будівельне та архітектурне матеріалознавство, основні властивості будівельних матеріалів, головні вимоги до матеріалів та будівельних конструкцій; класифікацію будівельних матеріалів та виробів. Область їх застосування у будівництві, використання вторинної сировини у виробництві будівельних матеріалів;
- конструктивні схеми будівель;
- конструктивні елементи будівель і споруд;
- залізобетонні та металеві конструкції: галузь використання, особливості застосування в будівництві;
- кам'яні а армокам'яні конструкції: види, матеріали, розрахунок;
- збірні конструкції: уніфікація, технологічність, розрахункові схеми;
- різновиди і елементи покриттів будівель;
- систему стандартизації і нормування у будівництві;
- технологію та організацію будівельного виробництва;
- геодезичне забезпечення будівельно-монтажних та спеціальних робіт;
- організацію праці в будівництві;
- організацію управління будівельним виробництвом;
- організацію контролю якості виконання робіт у будівництві;
- охорону праці в будівництві та безпеку життєдіяльності;
- охорону навколишнього середовища у процесі будівництва;
- сучасні будівельні матеріали та новітні технології, які застосовуються в будівництві;
- основи водопостачання, каналізації, теплогазопостачання та вентиляції будівель і споруд.

Вступник повинен вміти:

- виконувати та читати робочі креслення, вносити зміни до робочих креслень з урахуванням сучасних технологій, нових конструкцій і матеріалів;
- виконувати конструктивні схеми і специфікації конструкцій, відомості матеріалів;
- аналізувати конструктивні рішення будівель і споруд та їх елементів, володіти навичками проектування, складати розрахунки;
- визначати види навантажень та їх розподіл на конструкції;
- застосовувати будівельні матеріали та вироби згідно з їх властивостями та областю застосування;
- розробляти заходи безпечного прийому та складування матеріалів і конструкцій;
- користуватися нормативними документами;
- вести геодезичний контроль в ході технологічних операцій;
- аналізувати становище елементів будівель, оформлювати дефектні акти;
- розробляти складові проекту виконання робіт та проекту організації виробництва;
- розробляти схему виконання будівельного процесу, забезпечуючи умови технологічності і безпечності виконання робіт;
- розробляти заходи безпечного монтажу, демонтажу та експлуатації будівельних машин та механізмів;
- читати та складати схеми систем водопостачання, теплогазопостачання і каналізації;
- планувати роботу з охорони праці;

Контрольні питання фахових вступних випробувань зі спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»

- 1 Суть залізобетону, в тому числі попередньо напруженого.
- 2 Переваги й недоліки залізобетону.
- 3 Класифікація бетону.
- 4 Структура бетону.
- 5 Міцність бетону, його класи.
- 6 Марки бетону.
- 7 Деформативність бетону, його модуль пружності.
- 8 Призначення та види арматури.
- 9 Механічні властивості арматурних сталей.
- 10 Класифікація арматури.
- 11 Використання арматури в конструкціях.
- 12 Арматурні вироби.
- 13 Зчеплення арматури з бетоном.
- 14 Захисний шар бетону.
- 15 Способи утворення попереднього напруження.

- 16 Три стадії напружено-деформованого стану перерізу залізобетонного елемента.
- 17 Основні положення методів розрахунку залізобетонних конструкцій за допустимими напруженнями, руйнівними зусиллями.
- 18 Метод розрахунку залізобетонних конструкцій за граничними станами.
- 19 Загальні дані про напружено-деформований стан в перерізах елементів, що працюють на згин, позацентрово стиснутих та позацентрово розтягнутих.
- 20 Зруйнування елементів по розтягнутій або по стиснутій зоні. Схеми зусиль, умови міцності нормальних перерізів.
- 21 Елементи, що працюють на згин: конструктивні особливості.
- 22 Стиснуті елементи: конструктивні особливості.
- 23 Розтягнуті елементи: конструктивні особливості.
- 24 Види кам'яних і армокам'яних конструкцій, переваги й недоліки.
- 25 Матеріали для кам'яних і армокам'яних конструкцій.
- 26 Деформативність кам'яних кладок, модуль пружності, модуль деформацій
- 27 Розрахунок елементів кам'яних і армокам'яних конструкцій.
- 28 Уніфікація і типізація збірних конструкцій, вимоги до конструктивних схем будівель.
- 29 Технологічність збірних конструкцій.
- 30 Розрахункові схеми збірних конструкцій в процесі виготовлення, транспортування і монтажу.
- 31 Схеми та кінцеві ділянки елементів збірних конструкцій.
- 32 Деформаційні шви.
- 33 Конструктивні схеми одноповерхових каркасних будівель.
- 34 Конструктивні схеми багатопверхових будівель.
- 35 Тонкостінні просторові покриття. Область використання, геометричні форми та схеми покриттів.
- 36 Типи циліндричних оболонок.
- 37 Оболонки двоякої кривизни.
- 38 Складки. Хвилясті склепіння. Куполи.
- 39 Висячі покриття. Конструктивні елементи висячих покриттів різних типів.
- 40 Залізобетонні конструкції будівель та споруд в сейсмічних районах, на просадочних ґрунтах, в умовах роботи при підвищених і високих температурах, при тривалій дії агресивного середовища.
- 41 Номенклатура і галузь застосування металевих конструкцій.
- 42 Основні особливості металевих конструкцій.
- 43 Матеріали металевих конструкцій.
- 44 Види зварних з'єднань.
- 45 Класифікація зварних швів та їх характеристика.
- 46 Загальна характеристика металевих балочних конструкцій.
- 47 Центрально-стиснуті колони.
- 48 Загальна характеристика і галузь використання сталевих каркасів промислових будівель.
- 49 Типи колон.
- 50 Ферми. Система ферм, галузь застосування та класифікація.
- 51 Підкранові конструкції. Фахверк.
- 52 Учасники будівництва.

- 53 Проектні організації та організації, які займаються інженерними вишукуваннями.
- 54 Передпроектна стадія будівництва і проектування.
- 55 Проектування організації будівельного виробництва.
- 56 Основи поточної організації робіт.
- 57 Підготовка будівельного виробництва.
- 58 Організація і календарне планування будівництва окремих будівель і споруд та комплексів.
- 59 Сітьові графіки будівництва окремих об'єктів і комплексів.
- 60 Проектування будівельних генеральних планів

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баженов В.А., Криксунов Е.З., Перельмутер А.В., Шишов О.В. Информатика. Інформаційні технології в будівництві. Системи автоматизованого проектування. Підр. для вузів. – К.:Каравела, 2004.– 260 с.
2. Голеусов В.М. Общестроительные работы. - К.: Будівельник, 1979.
3. Городецкий А.С., Шмуклер В.С., Бондарев А.В. Информационные технологии расчета и проектирования строительных конструкций. Учебное пособие. Харьков: НТУ „ХПИ”, 2003. – 889 с.
4. ГОСТ 27751-88. Надежность строительных конструкций и оснований.
5. ГОСТ 6727-80. Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
6. Гусев В.А. и др. Организация строительства жилых и общественных зданий. Справочник проектировщика - К.: Будівельник, 1998.
7. Далматов Б.И., Морарескул Н. Н., Науменко В.Г. Проектирование фундаментов зданий и промышленных сооружений. - М.: ВШ, 1986. - 239 с.
8. ДБН А.3.1-5-2009. Організація будівельного виробництва.
9. ДБН В.1.1-25-2009. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Інженерний захист території та споруд від підтоплення і затоплення.
10. ДБН В.1.2-14-2009. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 48 с.
11. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проектування. – К.: Мінбуд України, 2006. – 72 с.
12. ДБН В.2.1-10-2009. Основи та фундаменти споруд. Зміна 1.
13. ДБН В.2.2-15-2005. ДБН Б.2.2-9-99. Будівлі і споруди. Житлові будинки. Основні положення. – К.: Міністерство будівництва України, 2005.
14. ДБН В.2.6-161:2010. Конструкції будівель та споруд. Дерев'яні конструкції.
15. ДБН В.2.6-163:2010. Конструкції будівель та споруд. Кам'яні та армокам'яні конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу.

- 16.ДБН В.2.6-163:2010. Конструкції будівель та споруд. Сталеві конструкції.
- 17.ДБН В.2.6-2009. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 74 с.
- 18.ДБН В.2.6-31:2006. Конструкції будівель та споруд. Теплова ізоляція будівель. – К.: Мінбуд України, 2006.
- 19.ДБН IV-16-96, ч. II. Порядок визначення вартості будівництва, що здійснюється на території України. - К.:1996.
- 20.Дехтер С.Б. Архитектурные конструкции гражданских зданий. Здания и их части. - К.: Будівельник, 1987.
- 21.ДСТУ 3760:2006. Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови. (ISO 6935-2:1991, NEQ). – К.: Держспоживстандарт України, 2007, – 19 с.
- 22.ДСТУ Б А.3.1-22:2013 "Визначення тривалості будівництва об'єктів". Національний стандарт. Набув чинності 1 січня 2014 р.
- 23.ДСТУ Б В.2.6-156:2010. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування. К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с.
- 24.ДСТУ Б В.2.7-23-95. Будівельні матеріали. Розчини будівельні. Загальні технічні умови. – Київ: Держкоммістобудування України, 1996. – 15 с.
- 25.ДСТУ Б В.2.7-61-97. Цегла і камені керамічні рядові і лицьові. Технічні умови. – К.: Держкоммістобудування України, 1997, – 30 с.
- 26.ДСТУ Б В.2.7-7-94. Будівельні матеріали. Вироби бетонні стінові дрібноштучні. Технічні умови. –Київ: Держкоммістобуд України,1994.– 37 с.
- 27.ДСТУ Б Д.2.4-1/21:2012 Ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи.
- 28.ДСТУ Б.В.2.6-145:2010. Захист бетонних і залізобетонних конструкцій від корозії.
- 29.ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 – Будівельна кліматологія.
- 30.Железобетонные конструкции. Расчет и конструирование /И.И.Улицкий, С.А. Ривкин, М.В.Самолетов и др. -: Будівельник, 1973. - 992с.
- 31.Жилые и общественные здания: Краткий справочник инженера-конструктора/ Ю.А.Диховичный, В.А.Максименко, А.Н.Кондратьев и др. - М.: Стройиздат, 1991.- 656с.
- 32.Законодавство України про охорону праці: в 4-х т. - К.: Основа, 1995. – Т I, - 558с., Т2 -384с., Т3 -576с., Т4 - 384с.
- 33.Залізобетонні конструкції: Підручник /А. Я. Барашиков, Л М. Буднікова, Л.В. Кузнецов та ін.; За ред. А.Я. Барашикова.- К.: ВІШ, 1995. - 591с.:іл.
- 34.Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування / Мінрегіонбуд України: ДСТУ Б В.2.6.-156: 2010 – Чинний від 01.06.11. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с. – Національний стандарт України.
- 35.Марионков К.С. Основы проектирования производства строительных работ. - М.: Стройиздат, 1980.
- 36.Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень:

- ДБН 360- 92. - К.,1993.
- 37.Пальгунов П.П. и др. Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий.- М.: Высш. шк., 1982.- 397с.
 - 38.Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. - К.: Основа, 1998.- 384с.
 - 39.Рускевич Н.Л., Ткач Д.И., Ткач М.Н. Справочник по инженерно-строительному черчению - К.: Будівельник, 1987.
 - 40.Сафонов В.В. та ін. Охорона праці при виготовлені і монтажі металевих конструкцій. - К.: Основа, 1993. - 280 с .
 - 41.Справочник по охране труда на промышленном предприятии / К.Н.Ткачук и др. - К.: Техника, 1991 . - 286 с.
 - 42.Технология строительного производства /Под ред. О.О. Литвинова, Ю.И. Белякова. - К.: Вища шк., 1985.
 - 43.Тихомиров К.В. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция. - М.: Стройиздат, 1981, - 272с.
 - 44.Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий и сооружений. - Л.: Стройиздат, 1979.
 - 45.Шерешевский И.А. Конструирование промзданий и сооружений. – Л.: Стройиздат, Ленинград. отдел., 1970.