

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
"ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ"

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

_____ О.С. Даневич

« ____ » _____ 2020р.

**ПРОГРАМА
ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ
ДЛЯ ВСТУПУ НА НАВЧАННЯ
ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЮ "БАКАЛАВР"
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 192 «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»,
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ПРОМИСЛОВЕ ТА ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО»**

Розглянуто і схвалено на засіданні
кафедри будівництва та інформаційних технологій.
Протокол № 11 від 28.01.2020р.

Завідувач кафедри БІТ _____ Д.Е. Прусов

**КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ВСТУПНИКА,
який вступає на навчання за спеціальністю
192 «Будівництво та цивільна інженерія»,
освітньо-професійна програма
«Промислове та цивільне будівництво»,
для здобуття освітнього ступеня бакалавра
на базі здобутого початкового рівня вищої освіти**

Молодший бакалавр (молодший спеціаліст) повинен бути особою із загальнокультурною та професійно орієнтованою підготовкою, спеціальних умінь і знань будівельного напрямку, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових завдань, що передбачені для первинних посад у відповідній галузі професійної діяльності, а також 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 за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізація «Промислове та цивільне будівництво»

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. Руйнування 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 багатоповерхових 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. Центральні-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. Мережеві 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. Гусев В.А. и др. Организация строительства жилых и общественных зданий. Справочник проектировщика - К.: Будівельник, 1998.
5. Далматов Б.И., Морарескул Н. Н., Науменко В.Г. Проектирование фундаментов зданий и промышленных сооружений. - М.: ВШ, 1986. - 239 с.
6. ДБН А.3.1-5-2009. Організація будівельного виробництва.
7. ДБН В.1.1-25-2009. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення і затоплення.
8. 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.
9. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проектування. – К.: Мінбуд України, 2006. – 72 с.
10. ДБН В.2.1-10:2018 Основи і фундаменти будівель та споруд. – К.: Мінрегіонбуд України, 2018. – 36 с.
11. ДБН В.2.2-15-2005. Будівлі і споруди. Житлові будинки. Основні положення. – К.: Міністерство будівництва України, 2005.
12. ДБН В.2.6-161:2010. Конструкції будівель та споруд. Дерев'яні конструкції.
13. ДБН В.2.6-163:2010. Конструкції будівель та споруд. Кам'яні та армокам'яні конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу.
14. ДБН В.2.6-163:2010. Конструкції будівель та споруд. Сталеві конструкції.
15. ДБН В.2.6-2009. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 74 с.
16. ДБН В.2.6-31:2006. Конструкції будівель та споруд. Теплова ізоляція будівель. – К.: Мінбуд України, 2006.
17. ДБН IV-16-96, ч. II. Порядок визначення вартості будівництва, що здійснюється на території України. - К.:1996.
18. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства

- України, 2018. – 230 с.
19. Дехтер С.Б. Архитектурные конструкции гражданских зданий. Здания и их части. - К.: Будівельник, 1987.
 20. ДСТУ 3760:2006. Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови. (ISO 6935-2:1991, NEQ). – К.: Держспоживстандарт України, 2007, – 19 с.
 21. ДСТУ Б А.3.1-22:2013 "Визначення тривалості будівництва об'єктів". Національний стандарт. Набув чинності 1 січня 2014 р.
 22. ДСТУ Б В.2.6-156:2010. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування. К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с.
 23. ДСТУ Б В.2.7-23-95. Будівельні матеріали. Розчини будівельні. Загальні технічні умови. – Київ: Держкоммістобудування України, 1996. – 15 с.
 24. ДСТУ Б В.2.7-61-97. Цегла і камені керамічні рядові і лицьові. Технічні умови. – К.: Держкоммістобудування України, 1997, – 30 с.
 25. ДСТУ Б В.2.7-7-94. Будівельні матеріали. Вироби бетонні стінові дрібноштучні. Технічні умови. – Київ: Держкоммістобуд України, 1994. – 37 с.
 26. ДСТУ Б Д.2.4-1/21:2012 Ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи.
 27. ДСТУ Б.В.2.6-145:2010. Захист бетонних і залізобетонних конструкцій від корозії.
 28. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 – Будівельна кліматологія.
 29. Железобетонные конструкции. Расчет и конструирование /И.И.Улицкий, С.А. Ривкин, М.В.Самолетов и др. -: Будівельник, 1973. - 992с.
 30. Жилые и общественные здания: Краткий справочник инженера-конструктора/ Ю.А.Диховичный, В.А.Максименко, А.Н.Кондратьев и др. - М.: Стройиздат, 1991.- 656с.
 31. Законодавство України про охорону праці: в 4-х т. - К.: Основа, 1995. – Т I, - 558с., Т2 -384с., Т3 -576с., Т4 - 384с.
 32. Залізобетонні конструкції: Підручник /А. Я. Барашиков, Л М. Буднікова, Л.В. Кузнецов та ін.; За ред. А.Я. Барашикова.- К.: ВШ, 1995. - 591с.:іл.
 33. ДСТУ Б В.2.6.-156: 2010 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування / Мінрегіонбуд України. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с. – Національний стандарт України.
 34. Марионков К.С. Основы проектирования производства строительных работ. - М.: Стройиздат, 1980.
 35. Пальгунов П.П. и др. Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий.- М.: Высш. шк., 1982.- 397с.
 36. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. - К.: Основа, 1998.- 384с.
 37. Рускевич Н.Л., Ткач Д.И., Ткач М.Н. Справочник по инженерно-строительному черчению - К.: Будівельник, 1987.
 38. Сафонов В.В. та ін. Охрана праці при виготовлені і монтажі металевих конструкцій. - К.: Основа, 1993. - 280 с .
 39. Справочник по охране труда на промышленном предприятии / К.Н.Ткачук и др. - К.: Техника, 1991 . - 286 с.
 40. Тихомиров К.В. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция. - М.: Стройиздат, 1981, - 272с.
 41. Технология строительного производства /Под ред. О.О. Литвинова, Ю.И. Белякова. - К.: Вища шк., 1985.