

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний університет будівництва та архітектури

«Затверджую»
Голова приймальної
комісії , ректор університету

_____Шкодовський Ю.М.

« ____ » _____ 2019 р.

Затверджено на засіданні
приймальної комісії ХНУБА
Протокол № 3 від 5.02 2019 р.

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування для прийому на навчання
за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр»
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

Голова фахової атестаційної комісії,
докт. техн. наук, професор Шумаков І.В. _____

Харків
2019

Програма складена на підставі дисциплін циклу професійної підготовки молодшого спеціаліста, передбачених освітньо-професійною програмою за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Зміст

	стор.
Вступ.....	4
1. Перелік дисциплін, що виносяться на фахове випробування.....	4
2. Порядок проведення фахового випробування.....	4
3. Перелік тем та питань з дисциплін, що виносяться на фахове випробування.....	5
4. Критерії оцінювання тестових завдань різних рівнів складності.....	6
5. Рекомендована література для підготовки до фахового випробування.....	7

Вступ

Програму фахового випробування для прийому на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» складено на основі нормативних дисциплін циклу професійної підготовки молодших спеціалістів, передбачених освітньо-професійною програмою за галуззю знань 0601 «Будівництво та архітектура» з метою визначення рівня знань та спроможності його до подальшого навчання з метою отримання освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр».

1 Перелік дисциплін, що виносяться на фахове випробування

На фахове випробування виносяться питання;

- з дисциплін професійної та практичної підготовки за напрямом: «Будівельне матеріалознавство», «Санітарно-технічне обладнання будівель», «Будівельні конструкції», «Технологія і організація будівельного виробництва».

2 Порядок проведення фахового випробування

Фахове випробування для прийому на скорочений термін навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» проводиться згідно до Правил прийому до Харківського національного університету будівництва та архітектури у 2016 р.

Фахове випробування проводиться фаховою атестаційною комісією.

Фахове випробування для прийому на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» проводиться у формі виконання тестових завдань.

Білет фахового випробування містить 20 тестових завдань, які охоплюють основні дисципліни циклу професійної підготовки молодшого спеціаліста, передбачених освітньо-професійною програмою за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Відповіді на питання тестового завдання здійснюються в письмовій формі. Для виконання тестових завдань надається 120 хвилин.

3. Перелік тем та питань з дисциплін, що виносяться на фахове випробування

Дисципліни професійної та практичної підготовки за напрямом

Дисципліна «Будівельне матеріалознавство».

Питання: Структурно-фізичні, фізико-хімічні властивості будівельних матеріалів; Експлуатаційні властивості будівельних матеріалів; Фізико-механічні випробування; Природні та кам'яні матеріали, матеріали і вироби з мінеральних розплавів; Керамічні матеріали і вироби; Матеріали і вироби на основі неорганічних в'язучих; Матеріали і вироби з безцементних в'язучих; Матеріали і вироби на основі органічних в'язучих і матеріалів рослинного походження; Полімерні матеріали і вироби; Теплоізоляційні та акустичні матеріали і вироби; Лакофарбові та інші опоряджувальні матеріали; Матеріали з вторинних сировинних продуктів.

Дисципліна «Будівельні конструкції».

Питання: Матеріали для металевих будівельних конструкцій. Фізико-механічні властивості сталей. Хімічний склад сталей. Граничні стани і розрахунок елементів металевих конструкцій. Центральні-розтягнуті та центральні-стиснуті сталеві елементи. Сталеві елементи, що згинаються. Позацентрово-стиснуті і позацентрово-розтягнуті сталеві елементи. Принципи забезпечення місцевої стійкості. Болтові з'єднання. Зварні з'єднання.

Матеріали для залізобетонних конструкцій. Види бетонів для залізобетонних конструкцій та їхні фізико-механічні властивості. Класи та марки бетону. Арматура та її фізико-механічні властивості. Класифікація арматури для залізобетонних конструкцій. Суть попереднього напруження залізобетонних конструкцій. Стадії напружено-деформованого стану зігнутих залізобетонних елементів. Групи граничних станів. Характеристичні й розрахункові навантаження та їх сполучення. Розрахунок залізобетонних конструкцій за допустимими напруженнями та руйнівними зусиллями. Розрахунок міцності залізобетонних елементів, що згинаються, за нормальними та похилими перерізами. Стиснуті та розтягнуті залізобетонні елементи.

Основи механіки ґрунтів. Фізико-механічні властивості ґрунтів. Напруження і деформації в ґрунтовому середовищі. Основи розрахунку осідань та кренів фундаментів. Теорія фільтраційної консолідації. Теорія граничної рівноваги ґрунтів. Розрахунковий та граничний опори основи. Стійкість ґрунтових масивів в укосах та схилах. Тиск ґрунтів на огорожуючі конструкції.

Дисципліна «Технологія і організація будівельного виробництва».

Питання: Теоретичні основи технології будівельного виробництва. Основи технологічного проектування будівельного виробництва. Технічне нормування. Сучасні методи виконання основних видів будівельних процесів. Фізико-хімічні процеси та принципи виконання основних видів будівельних процесів. Технологічна структура, параметри та режими виконання будівельних процесів. Сучасні методи комплексної механізації і роботизації будівельних процесів. Технологія процесів монтажу будівельних конструкцій. Основ-

ні положення технології монтажу. Організація монтажного процесу. Прийоми виконання монтажних операцій. Організаційні форми і структура управління в будівництві. Організаційні форми і структура управління в будівництві. Організаційно-технічна підготовка до будівництва об'єктів. Організація парку будівельних машин та його експлуатація. Організація комплектного забезпечення будівництва конструкціями і матеріалами. Організація роботи транспорту в будівництві. Керівництво будівельним виробництвом. Виробничо-економічний план будівельної організації. Організація оперативного планування виробництва. Технічна документація на будівництві. Виробничі моделі у будівництві. Сітьові моделі й сітьові графіки. Організація та графіки будівництва окремих будівель і споруд. Організація та графіки будівництва комплексів будівель і споруд. Проектування об'єктів будівельного господарства і будівельних генеральних планів. Призначення і види будівельних генеральних планів (БГП). Розрахунки об'єктів будівельного господарства. Основні положення проектування будівельних генеральних планів.

Дисципліна «Санітарно-технічне обладнання будівель».

Питання: Основи водопостачання та водовідведення. Системи водопостачання і каналізації населених пунктів, житлових і промислових об'єктів. Мережі водопроводу і споруди на них. Мережі каналізації та споруди на них. Санітарно-технічне обладнання будівель.

Системи створення мікроклімату приміщень різного призначення. Системи опалення. Системи вентиляції. Системи кондиціонування повітря. Системи та мережі теплопостачання і газопостачання. Теплопостачання. Теплові мережі та їх обладнання. Теплові пункти. Газопостачання. Газові мережі. Газоредукційні установки (ГРС, ГРП, ГРУ). Внутрішньодомові системи газопостачання та їх обладнання.

4 Критерії оцінювання тестових завдань різного рівня складності

Фахове випробування складається з 20 тестових завдань. Правильні відповіді на питання оцінюються у 200 балів. Правильна відповідь на 1 запитання оцінюється у 10 балів. Якщо сумарна кількість набраних балів становить менше 100, робота знімається з конкурсу.

5 Рекомендована література для підготовки до фахового випробування

Базова

1. Будівельні матеріали: Підручник / П.В. Кривенко, В.Б. Барановський, М.П. Безсмертний та ін.; За ред. П.В. Кривенка. - К.: ТОВ УВПК «Ексоб», 2004 – 389 с.: іл.
2. Шишкін О.О., Хільченко О.П. Технологія будівельних матеріалів та виробів: Підручник для студентів ВНЗ – Кривий Ріг: «Видавничий дім», 2007 – 320 с.

3. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Будівельні матеріали: М.: Высш. шк. – 1986. – 356 с.
4. Комар А.Г. Будівельні матеріали та виробы: Підручник для інж. – екон. спец. буд. вузів. – М.: Вища шк., 1988. – 527 с., іл.
5. Баженов Ю.М. Технология бетона. - М.: Высш. шк., 1978 г. - 412 с.
6. Волженский А.В. и др. Минеральные вяжущие вещества- М.: Высш. шк., 1981. – 332 с.
7. Рояк С.М., Рояк Г.С. Специальные цементы. - М.: Стройиздат, 1983. - 278с.
8. Шишкін О.О., Коверніченко Л.М. Технологія будівельної кераміки. Навчальний посібник для ВНЗ. - Кривий Ріг: «Видавничий дім», 2008. – 259 с.
9. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов-М.; Издательство АСВ, 2001.
10. Попов К.Н., Каддо М.Б. Строительные материалы и изделия - М., «Высшая школа», 2002.
11. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. М.: Стройиздат. - 1986, 686 с.
12. Рыбьев И. А. Арефьева Т.И. и др. Общий курс строительных материалов. М.: Высшая школа, 1987. 583 с.
13. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. М., Высшая школа. – 2008.
14. Залізобетонні конструкції: Підручник / А.Я. Барашиков, Л.М. Буднікова, Л.В. Кузнецов та ін. За ред. А.Я. Барашикова. - К.: Вища шк., 1995.- 591 с.
15. Залізобетонні конструкції: Підручник / П.Ф. Вахненко, А.М. Павліков, О.В. Горик, В.П. Вахненко. За ред. П.Ф. Вахненка. - К.: Вища шк., 1999.- 508 с.
16. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции: Общий курс: Учеб. для вузов.- М.: Стройиздат, 1991.- 767 с.
17. Курс лекцій з основ розрахунку будівельних конструкцій і з опору залізобетону / О.Б. Голишев, А.М. Бамбура. – К.:Логос, 2004. – 340 с.
18. Богословский В.Н., Сканава А.Н. Отопление М.: Стройиздат. 1991.
19. Баскаков А.П., Берг Б.В., Витт О.К. Теплотехника. М.: Энергоатомиздат. 1991.
20. Ткачук А.Я. Проектирование систем водяного отопления К.: Вища школа. 1989.
21. Пырков В.В. Гидравлическое регулирование систем отопления и охлаждения. Киев:”Таки справи”, 2005 г, - 304 с.
22. Староверов И.Г. Справочник проектировщика. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Часть 3. Книга 2. – М.: Стройиздат, - 1992. – 416 с.
23. Ананьев В. А., Балужева Л. Н., Гальперин А. Д. Системы вентиляции и кондиционирования. Теория и практика. Третье издание. – М.: Евроклимат, 2001. – 416 с.
24. Каменев П.Н., Тертичник Е.И. Вентиляция. – М.: Ассоциация строительных вузов. – 2006. – 616 с.

25. Баркалов Б.В., Карпис Е.Е. Кондиционирование воздуха промышленных и гражданских зданий. М.: Госстройиздат. 1982. –312с.
26. Белова Е.М. Системы кондиционирования воздуха с чиллерами и фэнкой-лаи. - М.: “Евроклимат”, 2003. 400 с.
27. Кокорин О.Я. Современные системы кондиционирования воздуха. – М.: ИФМЛ, 2003. – 272 с.
28. Нимич Г.В., Михайлов В.А., Бондар Е.С. Современные системы вентиляции и кондионирования воздуха .- М.: ИВИК, 2003 г. – 626 с.
29. А.А.Ионин, Б.М. Хлыбов, В.Н. Братенков, Е.Н. Терлицкая. Теплоснабжение. М., Стройиздат, 1982.
30. В.Е.Козин и др. Теплоснабжение. М. Высшая школа, 1980.
31. Е.Я.Соколов. Теплофикация и тепловые сети. М. Энергоиздат, 1982.
32. Водяные тепловые сети. Справочное пособие по проектированию. Под редакцией Н.К. Громова, Е.П. Шубина. М. Энергоатомиздат. 1988.
33. И.В. Беляйкина и др. Водяные тепловые сети. Справочное пособие по проектированию. М., Энергоатомиздат, 1988.
34. Справочник проектировщика. Внутренние санитарно-технические устройства. Часть 2. Водопровод и канализация. Под редакцией И. Г. Староверова и Ю.И.Шиллера. М., Стройиздат, 1990.
35. Ионин А.А. Газоснабжение. М.: Стройиздат. 1989. - 439 с.
36. Ушацький С.А. та інші. Організація будівництва.-К: Кондор,2007
37. Дикман Л.Г. «Организация строительного производства» Учеб. Для строительных вузов.-М.:Издательство АСВ,-2013.
38. Організація зведення і реконструкції будівель та споруд: Навч. посібник / С.А. Ушацький, В.Г. Лубенець, В.М. Майданов та ін.; За ред. С.А. Ушацького.- К.: Вища школа, 1992.- 183с.:іл.
39. Болотин С.А., Вихров А.Н. Организация строительного производства.-М.:Изд. Центр «Академия»,2007
40. Круш П.В та інші. Організація виробництва. –К.: «Каравела»,2010. -536с.