Затверджую
В. о. голови приймальної комісії
НУ «Запорізька політехніка»

_____доц. Гугнін Е.А.

«_01_» березня 2021 року

ПРОГРАМА

фахового випробування для абітурієнтів, які вступають до НУ «Запорізька політехніка» на навчання за освітнім ступенем «бакалавр» на основі раніш здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньої програми «Промислове та цивільне будівництво».

Для оцінки знань абітурієнтів на фаховому випробуванні фаховою атестаційною комісією розроблені критеріально-орієнтовані тестові завдання, які дозволяють встановити рівень сформованості компетенцій необхідних для засвоєння змісту навчання за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньої програми «Промислове та цивільне будівництво» ступеня «бакалавр».

Вступники повинні знати і вміти:

- Основи загальнотехнічних дисциплін в обсязі, необхідному для успішного оволодіння базовими методами архітектурно-будівельного проектування та розрахунку.

При підготовці завдань комісія виділила наступні основні розділи з переліком тем:

1. Архітектура будівель і споруд:

- Суть архітектури та її завдання.
- Модульна координація розмірів у будівництві.
- Принципи формування об’єму будівлі.
- Основні принципи теплової ізоляції будівель
- Звукоізоляція огороджувальних конструкцій.
- Природне освітлення будівель.
- Принципи проектування житлових будинків.
- Принципи проектування громадських будівель.
- Конструктивні рішення цивільних будівель.
- Загальні принципи проектування промислових будівель.
- Об’ємно-планувальні рішення промислових будівель.

2. Будівельне матеріалознавство

- Фізичні властивості будівельних матеріалів
- Гідрофізичного властивості будівельних матеріалів
- Теплофізичні властивості будівельних матеріалів
- Механічні властивості будівельних матеріалів

- Породообразуючі мінерали і гірські породи
- Цегла і камені керамічні, керамічні вироби
- Виробництва скла
- Мінеральні в'яжучі речовини
- Повітряні в'яжучі речовини.
- Основні клінкерні мінерали
- Основні властивості портландцементу, теорія твердіння.
- Класифікація цементів, різновиди цементів
- Властивості деревини як будівельного матеріалу, фізичні властивості деревини, пороки деревини
- Сталь, властивості сталей
- Арматура (визначення, різновиди і характеристики).
- Бетони та розчини
- Загальні відомості про залізобетон
- Бітуми і дьогті
- Покрівельні та гідроізоляційні матеріали
- Герметизуючі матеріали
- Пластмаси
- Клеї та мастики
- Теплоізоляційні матеріали та вироби
- Лакофарбові матеріали

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання здійснюється за 100 бальною шкалою від 100 до 200 балів.

Кожний варіант тестів містить 30 завдань, які розподілені за трьома рівнями складності (по 10 завдань кожного рівня). Складність екзаменаційних завдань визначається, як правило, кількістю логічних кроків, які повинен виконати абітурієнт у процесі пошуку відповіді.

1-й рівень містить 10 завдань мінімального рівня складності, для відповіді на які достатньо орієнтуватися в подіях та знати їх відповідність певним історичним періодам.

Правильна відповідь на кожне завдання цього рівня оцінюється двома балами.

Оскільки актуальним напрямом історії є її персоніфікація, то 2-й рівень, який містить 10 завдань середнього рівня складності, дозволяє з'ясувати рівень знань абітурієнта щодо ролі персоналій в історичному процесі.

Правильна відповідь на кожне завдання цього рівня оцінюється трьома балами.

3-й рівень містить 10 завдань підвищеної складності, відповідь на які вимагає володіння абітурієнтом історичним категоріально-понятійним апаратом.

Правильна відповідь на кожне завдання цього рівня оцінюється п'ятьма балами.

Отже, максимальна кількість балів, яку абітурієнт може отримати за правильно виконані завдання всіх трьох рівнів, складає 200 балів.

Вступник допускається до участі у конкурсному відборі для зарахування на навчання, якщо кількість отриманих балів становить не менше 102.

У разі наявності в роботі більше однієї відміченої відповіді на кожне запитання, за це запитання виставляється нуль балів (окрім випадків, коли одна з відмічених відповідей на запитання закреслена, а інша зазначена акуратно та чітко).

Усі попередні кроки і міркування, що приводять до відповіді на завдання, абітурієнт виконує на чернетці. Перевірка цих записів екзаменаторами не передбачається. Екзаменатори перевіряють лише вірність закреслених відповідей серед запропонованих на кожне завдання варіантів А, Б, В, Г, Д, Е в листі відповіді.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гетун Г. В. Архітектура будівель та споруд. Кн. 1. Основи проектування К., 2012.

2. Гетун Г. В. Багатоповерхові каркасно-житлові будинки К., 2005.

3. Домокеев А.Г. Строительные материалы / А.Г. Домокеев. – 2-е изд. – Москва: Высшая школа, 1989. – 496 с.

4. Киреева Ю.И. Строительные материалы / Ю.И.Киреева. – Минск: Новое знание, 2005. – 400 с.

5. Конструкции гражданских зданий: Учеб.пособие для вузов Ред. Маклакова Т. М, - 1986.

6. Маклакова Т. Г., Нанасова С. М. Конструкции гражданских зданий: Учебник для вузов / Ред. Маклакова Т. Г. - 2-е изд., доп. и перераб. - М, 2000.

7. Миловидов Н. Н. и др. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Гражданские здания: Учебник для вузов М, 1987.

8. Орловский Б.Я. Промышленные здания М., 1975.

9. Рутковська І. З. Гладишев Д. Г., Соха Ю. І. Архітектурні конструкції малоповерхових будівель : навч. посіб Л., 2011.

10. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение / И.А. Рыбьев.- 2-е изд. – Москва: Высшая школа, 2004.- 702 с.

11. Строительные материалы. (Материаловедение. Строительные материалы) / В.Г. Микульский и др.]: под общ. ред. В.Г. Микульского.- 4-е изд.- Москва: Ассоциация строительных вузов. 2004.- 533 с.

12. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений Ленинград, 1975.

13. Широкий Г.Т. Архитектурное материаловедение / Г.Т. Широкий, П.И. Юхневский, М.Г. Бортницкая. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2008. – 290 с.

14.Юхневский П.И. Строительные материалы и изделия / П.И. Юхневский, Г.Т. Широкий. – Минск: УП «Технопринт». 2004. – 476 с.

Затверджено на засіданні
фахової атестаційної комісії
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

«_01_» _березня_ 2021р.

Голова фахової атестаційної комісії
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» О.М. Назаренко
ОП «Промислове та цивільне будівництво»