

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Опыт строительства уникальных сооружений материалы, технологии, конструкции»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация строительства

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-3.1: Составляет план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений;
- ПК-11.1: Выбирает и контролирует требования и правила к производству строительных работ;
- ПК-11.2: Способен контролировать правила осуществления работ и мероприятий строительного контроля;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Опыт строительства уникальных сооружений материалы, технологии, конструкции» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Опыт строительства высотных зданий при управлении производственно-технологической деятельностью строительной организации.** Составить план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных зданий.

История возникновения высотного строительства.

Первый небоскреб Монардек.

Роль лифтов в развитии высотного строительства.

Первые небоскребы со стальным каркасом. Достоинства и недостатки стального каркаса.

Эволюция фундаментов для небоскребов. Фундаменты небоскребов в Дубаи, Шанхае.

Анализ инженерных достижений при строительстве небоскребов Бурдж-Халифа.

Установки для строительства небоскребов из монолитного железобетона в КНР.

Небоскреб Лахта в Санкт-Петербурге.

Энергоэффективные небоскребы в КНР, США, ОАЭ..

**2. Опыт строительства аэропортов и космопортов..** Выберите требования и правила к производству строительных работ, соблюдение которых необходимы при строительстве комплексов зданий и сооружений, входящих в состав аэро- и космопортов.

Архитектурно-планировочные и конструктивные особенности аэропортов в Китае

Архитектурно-планировочные и конструктивные особенности аэропортов в Стамбуле и Дубаи.

Архитектурно-планировочные и конструктивные особенности аэропортов Кансаи (Япония) и Гонконг (Китай), построенных в море.

Конструктивные решения, примененные при строительстве космодрома "Восточный" (Россия).

Конструктивные решения, примененные при строительстве космодрома Шатл на мысе Флорида.

**3. Опыт строительства сооружений автомобильного и железнодорожного транспорта.** Опыт строительства железной дороги Пекин - Шанхай.

Опыт строительства высокогорной железной дороги Пекин - Тибет.

Опыт строительства сооружений на автомобильных дорогах в г.Чунь-Цын.

Опыт строительства автомобильной дороги в провинции Сычуань (Китай).

Опыт строительства мостов Рион Андирион (Греция), виадук Мийо (Франция), Акаси-Кайкё (Япония), Султана Селима Грозного (Турция), Дугэ (Китай), Пинтан (Китай), Гонконг-Джухай-Макао.

Для каждого из рассмотренных объектов предложить мероприятия по контролю правил осуществления работ и мероприятий строительного контроля..

**4. Опыт строительства уникальных спортивных сооружений..** Выберите требования и правила к производству строительных работ, соблюдение которых необходимы при строительстве

следующих спортивных сооружений:

- футбольный стадион Зенит-арена в г. Санкт-Петербург;
- спортивный комплекс в Сингапуре;
- футбольный стадион в Чикаго;
- стадион "Водный куб" в Пекина;.

**5. Перспективы развития конструкций из дерева и пластмасс.** Основные тенденции использования древесины в строительных конструкциях.

Опыт использования древесины для малоэтажного строительства в скандинавских странах, Японии, США и Канаде.

Опыт строительства многоэтажных зданий и небоскребов с использованием деревянных несущих конструкций (Япония, Швеция, Канада, Финляндия, Англия).

Для каждого из рассмотренных объектов предложить мероприятия по контролю правил осуществления работ и мероприятий строительного контроля..

**6. "Зеленое" строительство. Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства..** Стандарты для оценки экологичности строительных объектов.

Строительство экологически безопасных небоскребов.

Малоэтажное экологически чистое строительство.

Мероприятия по повышению экологической безопасности при строительстве объектов общественного назначения.

Примеры строительства предприятия для переработки мусора..

Разработал:  
декан  
кафедры СК

И.В. Харламов

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов