

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Современные технологии строительных процессов при возведении зданий и сооружений»**

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-3.4: Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений;
- ПК-11.1: Выбирает и контролирует требования и правила к производству строительных работ;
- ПК-11.3: Осуществляет документальное сопровождение работ и мероприятий контроля законченных видов и этапов строительных работ;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Современные технологии строительных процессов при возведении зданий и сооружений» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Опыт строительства высотных зданий при управлении производственно-технологической деятельностью строительной организации.** Составить план контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве 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. Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ при возведении 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 документального сопровождение работ и мероприятий контроля законченных

видов и этапов строительных работ..

**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 документального сопровождения работ и мероприятий контроля законченных видов и этапов строительных работ..

**6. "Зеленое" строительство.** 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