

АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.5 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫСОТНЫХ И БОЛЬШЕПОЛЕТНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Специальность - 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация - «Строительство высотных и большеполетных зданий и сооружений»

Квалификация (степень) выпускника – инженер-строитель

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области выполнения архитектурно-строительного проектирования, разработки текстовой и графической частей проектной документации, проведения оценки технических и технологических решений для уникальных зданий и сооружений.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- освоить и знать физико-технические основы проектирования зданий различного типа;
- изучить архитектурно-композиционные возможности различных конструктивных систем;
- изучить современные приемы конструктивных решений зданий различного назначения, тенденции их развития;
- получить знания и практические навыки для профессионального решения задач проектирования уникальных объектов.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ПК-1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы	ПК-1.1.1 Знает нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности
	ПК-1.1.5 Знает классификацию объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям
	ПК-1.2.3 Умеет определять виды и типы строительства
ПК-5 Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	ПК-5.1.1 Знает требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций
	ПК-5.1.2 Знает требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения
	ПК-5.1.3 Знает состав исходных данных для разработки проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных

Компетенция	Индикатор компетенции
	ПК-5.1.4 Знает варианты вероятных аварийных ситуаций на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-5.2.1 Умеет анализировать современные проектные решения для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-5.2.3 Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-5.2.4 Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации в соответствии с особенностями проектируемого объекта
	ПК-5.2.5 Умеет определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	ПК-5.3.1 Имеет навыки сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-5.3.2 Имеет навыки формирования вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-5.3.3 Имеет навыки оформления концепции основных технических решений по соединению несущих и ограждающих конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-5.3.4 Имеет навыки формирования перечня вероятных аварийных ситуаций на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных
ПК-8 Формирование параметров анализа для оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности	ПК-8.1.1 Знает научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности
	ПК-8.2.1 Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности
	ПК-8.2.3 Умеет получать необходимые сведения в рамках аналитических исследований для оценки качества и экспертизы применительно к создаваемым (реконструируемым, ремонтируемым, эксплуатируемым) объектам градостроительной деятельности

Компетенция	Индикатор компетенции
	ПК-8.3.2 Имеет навыки определения параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных (ПК-5.3.1);
- формирования вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных (ПК-5.3.2);
- оформления концепции основных технических решений по соединению несущих и ограждающих конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных (ПК-5.3.3);
- формирования перечня вероятных аварийных ситуаций на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных (ПК-5.3.4);
- определения параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ (ПК-8.3.2).

4. Содержание и структура дисциплины

Перечень наименований разделов дисциплины:

Модуль 1

1. История возникновения высотных зданий. Творческие поиски
2. Архитектурные особенности высотных зданий. Объемно-планировочные решения высотных зданий
3. Аэродинамика высотных зданий
4. Обеспечение пожарной и террористической безопасности высотных зданий
5. Конструктивные системы высотных зданий
6. Конструктивные элементы высотных зданий
7. Инженерные системы и оборудование высотных зданий
8. Архитектурный образ высотных зданий

Модуль 2

1. Эволюция типов общественных зданий и их классификация. Функциональные основы проектирования общественных зданий.
2. Архитектурно-строительная стандартизация в проектировании и строительстве общественных зданий
3. Конструкции общественных зданий
4. Типология общественных зданий
5. Большепролетные конструкции покрытий общественных зданий

Модуль 3

1. Климатические особенности Земли

2. Климатоустойчивая архитектура

3. Уникальные здания

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 15 зачетные единицы (540 час.), в том числе:

лекции – 96 час.

практические занятия – 144 час.

самостоятельная работа – 192 час.

контроль - 108

Форма контроля знаний – КП1, КП2, КП3, экзамен 1, экзамен 2, экзамен 3