

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.06.03 Основы проектирования строительных конструкций

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Основы проектирования строительных конструкций» является формирование у студентов навыков комплексного проектирования зданий с применением современных прогрессивных конструкций, проектных архитектурно-строительных решений.

Задачи дисциплины:

- изучить стандарты, технические условия и другие нормативные документы по оформлению технической документации;
- освоить базовые методы архитектурно-строительного проектирования; овладеть навыками проектирования объектов профессиональной деятельности

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Знать: методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности. ОПК-6.2 Уметь: использовать принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности при проектировании строительных объектов. ОПК-6.3 Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Конструкции зданий.

Функциональные основы проектирования зданий, объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых, общественных, производственных зданий и комплексов. Реставрация памятников архитектуры, реконструкция. Приемы объемно-планировочных решений зданий. Основные и комбинированные конструктивные и строительные системы. Технико-экономические показатели конструктивных и строительных систем. Конструирование столбчатых фундаментов под несущие стены и отдельные опоры. Свайные фундаменты. Применение фундаментов. Конструкции фундаментов с различной глубиной заложения. Защита фундаментов и стен подвалов от влаги и агрессивной среды.

Раздел 2. Архитектурно-конструктивные элементы.

Наружные стены из мелкогабаритных элементов. Требования к стенам. Однородные и слоистые стены. Деревянные стены. Обеспечение прочности, жесткости и устойчивости наружных стен. Балконы. Лоджии. Обеспечение изоляции сопряжений балконов и лоджий с наружными стенами. Обеспечение водоотвода и долговечности. Архитектурные и эксплуатационные требования к отделке. Перегородки. Крепление перегородок к стенам и перекрытиям. Перекрытия. Плитные перекрытия. Повышение жесткости здания. Особенности конструирования чердачных перекрытий. Полы - область применения различных типов полов. Подготовки под полы, покрытия полов. Устройство гидроизоляции полов во влажных помещениях.

Раздел 3. Наружные ограждающие конструкции.

Окна. Балконы и входные двери. Внутренние двери. Витражи и витрины. Методы обеспечения светотехнических теплоизоляционных и шумозащитных функций. Кровли. Чердачные крыши с деревянными стропилами. Обеспечение гидро- и теплоизоляции, долговечности, архитектурно-художественной выразительности крыш. Вентилируемые, частично-вентилируемые крыши. Эксплуатируемые крыши. Снегоудаление с плоских крыш. Лестницы. Условия эксплуатации. Планировочные схемы лестниц. Незадымляемые лестницы. Закономерности геометрического построения. Конструирование лестниц