

Аннотация рабочей программы дисциплины «Сейсмостойкость сооружений»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины— сформировать навыки по проектированию и расчету гражданских и промышленных зданий и сооружений при строительстве в сейсмических районах.

Задачи

- освоить общие принципы сейсмобезопасного строительства;
- научиться оценивать специфические особенности напряженно-деформированное состояние оснований и конструкций и разобрать конструктивные особенности узлов зданий и сооружений;
- научиться рассчитывать простейшие конструкции на сейсмические нагрузки;
- выучить основные требования к строительным материалам и конструкциям в сейсмических районах;
- выучить особенности объемно-планировочных решений зданий и сооружений, а так же требования к застройке населенных мест.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-6 – использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение. Сейсмические явления. Сейсмическое микрорайонирование
2. Динамические характеристики строительных материалов. Основы сейсмических расчетов
3. Выбор архитектурно-планировочных решений застройки городов и населенных мест. Принципы обеспечения сейсмостойкости зданий. Объемно-планировочные решения
4. Конструктивные особенности различных типов зданий. Здания с несущими каменными стенами
5. Крупнопанельные здания. Здания из объемных блоков. Здания со стенами из местных материалов
6. Каркасные здания (железобетонные)
7. Здания из монолитного бетона и сборно-монолитные

8. Конструктивные требования к отдельным конструкциям. Антисейсмические пояса. Антисейсмические швы. Перекрытия и покрытия. Перегородки и лестницы. Фундаменты и подпорные стены. Отделка. Коммуникации

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 180 часов, 5 зачетных единиц.

Дисциплина изучается на 5 и 6 курсах, в семестрах 10 и 11. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет в 10 семестре и экзамен в 11 семестре.