

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Расчет и проектирование зданий и сооружений на сейсмические воздействия и прогрессирующее разрушение

(название дисциплины)

08.04.01. Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

2

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомление студентов с основами расчета и проектирования зданий на сейсмические воздействия и прогрессирующее разрушение, связанными с профессиональной деятельностью магистров по профилю «Строительство», а также приобретение знаний, умения и навыков в деле совершенствования проектирования конструкций для промышленных и гражданских зданий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Расчет и проектирование зданий и сооружений на сейсмические воздействия и прогрессирующее разрушение» относится к обязательным дисциплинам для программы подготовки «Теория и проектирование зданий и сооружений».

В результате освоения этих дисциплин студенты приобретают необходимые для изучения дисциплины «Расчет и проектирование зданий и сооружений на сейсмические воздействия и прогрессирующее разрушение» знания необходимые для изучения проблем совершенствования конструкций, а именно: законов напряженно-деформированного состояния и деформирования элементов конструкций, методов и средств расчета строительных конструкций, разновидностей современных конструкций с их применением в строительстве, принципов обеспечения надежности работы конструкций. Приобретают умения применять современные методы расчёта и совершенствования конструкций, как в отдельности, так и в составе остовов зданий и сооружений; компоновать конструктивные схемы зданий с обеспечением их устойчивости. Овладевают программными средствами для решения задач совершенствования расчета конструкций, современными расчетными моделями сооружений и возможностью их анализа.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

знать:

методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);

уметь:

- вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);

- проводить изыскания по определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования (ПК-1);

владеть:

- способностью методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико - экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общие положения и принципы проектирования защиты зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений
2. Расчетные нагрузки и сопротивление материалов при расчете зданий на прогрессирующее разрушение
3. Расчет монолитных и панельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения
4. Особенности расчета зданий с ненесущими продольными наружными стенами из легких материалов и зданий перекрестно-стеновой конструктивной системы с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей
5. Конструктивные требования по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения
6. Мероприятия по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного обрушения при аварийных воздействиях
7. Конструктивные планировочные требования к зданиям с точки зрения предотвращения прогрессирующего разрушения. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения.
8. Особенности проектирования зданий и сооружений в сейсмических районах
9. Принципы оценки сейсмических воздействий

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ -

2 сем. – экзамен

экзамен, зачет, зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3 зет

Составитель: _____ доцент _____ Лукин М.В. _____
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой _____ СК _____ Рощина С.И. _____
название кафедры ФИО, подпись

Председатель
учебно-методической комиссии направления _____ Авдеев С.Н. _____
ФИО, подпись

Дата: 12.02.2015

Печать института

