АННОТАЦИЯ

дисциплины

«СЕЙСМОСТОЙКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа - «Проектирование зданий и сооружений в районах с особыми природно-климатическими условиями и техногенными воздействиями»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Сейсмостойкое строительство» (Б1.В.ОД.6) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Сейсмостойкое строительство» является получение научных и практических основ в области проектирования сейсмостойких зданий и сооружений; освоение современных методов борьбы с землетрясениями; формирование характера мышления, при котором принимаются наиболее эффективные решения, обеспечивающие безопасность поведения зданий и сооружений при сейсмических воздействиях.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение характера и особенностей проявления сейсмических воздействий на поверхности земли;
* изучение нормативных и технических источников в вопросах проектирования сейсмостойких зданий и сооружений;
* получение практического навыка в принятии тех или иных решений по выбору наиболее эффективных методов сейсмозащиты зданий и сооружений.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-10; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* причины происхождения землетрясений и характер их проявления на поверхности земли;
* методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов в сейсмических районах, включая методы расчетного обоснования с использованием универсальных и специальных программно-вычислительных комплексов.

УМЕТЬ:

* вести сбор, анализ и систематизацию последствий сильных землетрясений, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций, касающихся вопросов сейсмостойкого строительства;
* разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели объекты строящиеся в сейсмических районах;
* проводить изыскания по оценке состояния зданий и сооружений в районах сейсмических воздействий;
* проводить научных эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов;
* проводить оценку эффективности методов сейсмозащиты зданий с учетом технико-экономического анализа;
* действовать в нестандартных ситуациях, использовать творческий потенциал;
* демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы.

ВЛАДЕТЬ:

* абстрактным мышлением, готовностью нести ответственность за принятые решения по обеспечению сейсмостойкости зданий и сооружений;
* знаниями, необходимыми для разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, строящихся в районах сейсмических воздействий.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Принципы возникновения землетрясений. Краткая характеристика сейсмических воздействий.

Последствия сильных землетрясений.

Определение сейсмических нагрузок.

Основные принципы проектирования сейсмостойких зданий и сооружений.

Современные методы повышения сейсмостойкости зданий и сооружений.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 36 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 63 час.

контроль – 27 час.

Форма контроля знаний – экзамен.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 12 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 115 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен.