

АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.В.5 «СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ДИНАМИКИ СООРУЖЕНИЙ»

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

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области строительства и проектирования зданий и сооружений в районах с особыми природно-климатическими условиями и техногенными воздействиями.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций машин при динамическом воздействии, необходимыми в практической деятельности дипломированных специалистов;

– ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, находящихся в условиях действия динамических нагрузок, в том числе при сейсмических воздействиях.

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-3 Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-3.1.3 Знает методы, приемы и средства численного анализа.
	ПК-3.2.2 Умеет моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой

4. Содержание и структура дисциплины

1. Свободные и вынужденные колебания систем с одной степенью свободы
2. Свободные и вынужденные колебания систем с несколькими степенями свободы
3. Расчет сооружений на действие кратковременной нагрузки
4. Расчет сооружений на сейсмическое воздействие
5. Прямые методы численного интегрирования дифференциальных уравнений движения

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

для очной формы обучения

лекции – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен.

для заочной формы обучения

лекции – 12 час.

практические занятия – 8 час.
самостоятельная работа – 115 час.
контроль – 9 час.
Форма контроля знаний – экзамен.