

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»
Академии водного транспорта

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Сейсмостойкость сооружений»

| | |
|--------------------------|--|
| Специальность: | 08.05.01 – Строительство уникальных зданий и сооружений |
| Специализация: | Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности |
| Квалификация выпускника: | Инженер-строитель |
| Форма обучения: | очная |
| Год начала подготовки | 2016 |

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины "Сейсмостойкость сооружений" - формирование компетенций, знаний, умений, навыков в области проведения расчетов связанных с проектными решениями при выборе типов и видов конструкций сооружений с учетом выбора строительных материалов и конструктивных элементов, для проектирования сооружений в сейсмически опасных районах требуется знание методов и способов проведения изысканий (геодезия, гидрология, геология) и обладание способностью аналитической обработки результатов изысканий, применение нормативно правовой литературы.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Сейсмостойкость сооружений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| | |
|-------|---|
| ОПК-6 | использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| ОПК-7 | способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат |

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Лекции проводятся в традиционной организационной форме по типу управления познавательной деятельностью и являются как традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными), так и с использованием интерактивных мультимедийных технологий. Практические занятия организованы в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), а также с использованием диалоговых технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций. Самостоятельная работа обучающихся организована с использованием традиционных видов работы и диалоговых технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям, е. К диалоговым технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, консультации по практическим заданиям и лекционному материалу, специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, реферированных работ) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как устный опрос, выполнении практических

заданий, дифференцированного зачета. В процессе обучения применимы электронное обучение, дистанционные образовательные технологии..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Введение. Основные сведения о землетрясениях.

Некоторые современные сведения о строении Земли. Причины возникновения землетрясений. Основные понятия сейсмологии.

РАЗДЕЛ 1

Введение. Основные сведения о землетрясениях.

устный опрос

РАЗДЕЛ 2

Основные принципы сейсмостойкого строительства.

Общее проектирование сейсмостойких сооружений. Основания и фундаменты.

Особенности проектирования железобетонных конструкций. Особенности проектирования стальных конструкций.

РАЗДЕЛ 2

Основные принципы сейсмостойкого строительства.

устный опрос, расчетная работа

РАЗДЕЛ 3

Расчет зданий и сооружений на сейсмические воздействия.

Сочетание нагрузок. Методы расчета на сейсмичность. Спектральный метод. Прямой динамический метод. Особенности расчета сооружений с активной сейсмозащитой.

РАЗДЕЛ 3

Расчет зданий и сооружений на сейсмические воздействия.

устный опрос, расчетная работа

РАЗДЕЛ 4

Антисейсмическая защита сооружений

Отечественный и зарубежный опыт сейсмозащиты сооружений. Сейсмоизоляция

сооружений. Адаптивные системы. Демпферные системы. Упруго-фрикционные системы

РАЗДЕЛ 4

Антисейсмическая защита сооружений

устный опрос, реферат

дифференцированный зачет

устный опрос