

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 "Виброзащита зданий и сооружений при строительстве тоннелей и метрополитенов"

Направление подготовки

08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВОЗВЕДЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОСТОВ И ТОННЕЛЕЙ

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2017, 2018

Кафедра

Автомобильные дороги,
мосты и тоннели

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 *Строительство* (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" октября 2014 г. № 1419 и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:

Доцент кафедры

Автомобильные дороги мосты и тоннели

к.т.н., Зиннуров Т.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании

кафедры Автомобильные дороги мосты и тоннели

"04" 06 2018 г.

Протокол № 9

Заведующий кафедрой

 /Вдовин Е.А./

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии

Института транспортных сооружений

"21" 06 2018 г.

Протокол № 28

 /Смирнов Д.С./

(подпись)

Руководитель ОПОП

 /Ибатов Г.П./

(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

<p>Дисциплина <i>«Виброзащита зданий и сооружений при строительстве тоннелей и метрополитенов»</i></p> <p>место дисциплины – вариативная часть дисциплина по выбору</p> <p>Блока 1. Дисциплины (модули)</p> <p>трудоемкость - 5 ЗЕ/ 180 часа</p> <p>форма промежуточной аттестации – экзамен / курсовая работа</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>- формирование у студентов компетенций в области современных и передовых методах защиты зданий и сооружений от воздействия вибрации, а также способности к реализации виброзащиты опасных зон зданий и сооружений используя методы численного моделирования</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ПК-3 Обладанием знаниями методов 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</p> <p>ПК-7 Способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать (ПК-3, ПК-7):</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы сбора и обработки информации для последовательного ввода в расчетную среду программно-вычислительных комплексов; особенности проектирования конструкций зданий и защиты при действии вибрации; - основы создания математических (компьютерных) моделей для анализа динамических систем транспортных сооружений; <p>Уметь (ПК-3, ПК-7):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать оборудование и предлагать методы оценки вибрации; составлять динамические расчетные схемы, адекватно реализующие взаимодействия объектов строительства, при помощи функции, подсистем, и рабочего интерфейса программно-вычислительных комплексов и математических пакетов; - разрабатывать и анализировать компьютерные модели динамических систем; <p>Владеть (ПК-3, ПК-7):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализировать результаты численного моделирования и аналитических замеров вибрации; - навыками численного моделирования в программно-вычислительных комплексах.
<p>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Раздел 1. Вибрация в строительстве.</p> <p><i>Тема 1: Современные методы оценки и способы снижения уровней вибрации.</i> Основные методы оценки уровней вибраций сооружений вблизи метрополитенов и железнодорожных трасс. Анализ существующей нормативной базы. Основные способы снижения уровней вибраций сооружений вблизи метрополитенов и железнодорожных трасс.</p> <p><i>Тема 2. Аналитические методы оценки уровней вибраций грунтового массива, возникающих при колебаниях тоннельной обделки круг-</i></p>