АННОТАЦИЯ

дисциплины

" СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МОСТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ " (Б1.В.ДВ.2.1)

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Мосты»

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

Дисциплина «Современные методы анализа напряженно-деформированного состояния мостовых конструкций» " (Б1.В.ДВ.2.1) относится к вариативной части Учебного плана (от 22.12.2016 №4) и является дисциплиной по выбору.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины "Современные методы анализа напряженно-деформированного состояния мостовых конструкций" является

приобретение теоретических и практических знаний в области использования современных компьютерных технологий для формирования расчетных моделей мостовых конструкций и возможности их анализа.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* ознакомление с новыми проектными технологиями строительства новых транспортных объектов;
* приобретение знаний о методе конечных элементов и его реализациях в современных программных средствах расчета транспортных сооружений;
* освоение способов создания расчетных моделей сооружений и конструкций, адекватно отражающих их работу;
* приобретение способности анализа результатов расчета напряженно-деформированного состояния мостовых конструкций для принятия верных проектных решений.

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

Изучения дисциплины направлено на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК - 7, профессиональных компетенций ПК-7, ПК-15, ПК-21, ПК-24 и профессионально-специализированной компетенции ПСК-3.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* основные принципы и методы формирования расчетных моделей конструкций при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях.

**УМЕТЬ**:

* грамотно составлять расчетные схемы;
* анализировать полученные результаты;
* выполнять статические и прочностные расчеты транспортных сооружений.

**ВЛАДЕТЬ**:

* навыками использования современных средств вычислительной техники и программного обеспечения при расчете строительных конструкций для оценки прочности и надежности транспортных сооружений.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные понятия и определения. Основы метода конечных элементов на примере стержневых систем. Плиты и оболочки. Использование современных программных средств при решении динамических задач и задач устойчивости.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 36 час.

контроль – 4 час.

форма контроля знаний – зачет

Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

контроль – 9 час.

форма контроля знаний – зачет

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 4 час

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час

контроль – 4 час.

форма контроля знаний – зачет