

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.04.2021 15:26:08

Уникальный идентификатор: Управление техническим состоянием железнодорожного пути

750e77999bb07d11451b714e5b1c090c40739146e919178f37a4a0cad5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных сооружений  
Специализация: Управление техническим состоянием железнодорожного пути  
Дисциплина: Б1.О.30 Строительная механика

**Форма обучения:** заочная

**Целью освоения дисциплины:** является изучение методов расчета сооружений, формирование у студентов понимания работы сооружений, возможности регулирования и синтеза сооружений, анализа полученных результатов.

**Задачей изучения дисциплины** является научить студента выполнять статические и динамические расчеты сооружений и отдельных конструкций от действия подвижной нагрузки и собственной массы, т.е. вычислять усилия в элементах сооружения. В дальнейшем эти значения используются при назначении размеров несущих конструкций.

Строительная механика является для студентов специальности "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" одной из базовых дисциплин. Подготовка высококвалифицированных инженеров этой специальности возможна лишь при достаточно глубоком усвоении студентами современных методов расчета инженерных сооружений. В конце обучения у студентов формируется понимание работы конструкции под нагрузкой, способность оценивать эксплуатационные возможности конструкции, определять ее надежность и долговечность.

**Формируемые компетенции:**

**ПКО-2.** Способен выполнять математическое объектов и процессов, статические и динамические расчеты транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований.

Индикаторы:

ПКО-2.1. знает теорию расчета сооружений

ПКО-2.2. умеет использовать современное программное обеспечение для расчетов и разрабатывать его

ПКО-2.3. владеет методами расчёта и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств

**Планируемые результаты обучения:** В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- кинематический анализ схем сооружений;
- расчет сооружений на неподвижную нагрузку;
- расчет сооружений на подвижную нагрузку;
- определение перемещений в сооружениях;
- расчет статически неопределимых систем.

**Уметь:**

- составить статическую схему реального сооружения;
- выбрать невыгодные сочетания нагрузок;
- выполнять статические и прочностные расчеты транспортных сооружений;
- пользоваться методами строительной механики для определения усилий, перемещений, углов поворота и т.д.

**Владеть:**

- методами работы со справочной литературой методов расчета;
- методами использования ЭВМ при выполнении сложных расчетов;
- методами использования инженерных методов, т.е. позволяющих получать результат без использования ЭВМ,
- типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простых видах нагружений.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Основные понятия строительной механики.

Раздел 2. Расчет статически определимых систем кинематическими парами

Раздел 3. Расчет статически неопределимых систем

Раздел 4. Динамика сооружений

Раздел 5. Самостоятельная работа

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчеты по практическим работам собеседование, контрольная работа, расчётно-графическая работа

**Формы промежуточной аттестации:** зачет (3), экзамен (4), РГР (4), контрольная работа (3)

**Трудоемкость дисциплины:** 7 ЗЕТ.