

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.В.05 Строительная механика и металлические конструкции

Специальность/направление подготовки: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация/профиль: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Целью освоения дисциплины «Строительная механика и металлические конструкции» является подготовка будущих инженеров по основам расчёта металлических конструкций элементов, узлов и систем транспортно-технологических средств с помощью методов строительной механики, а также приобретение навыков практического применения прикладных программ расчёта.

Задачей изучения дисциплины «Строительная механика и металлические конструкции» 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.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ПК-1 Способен планировать и координировать мероприятия по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительных машин и механизмов

ПК-1.3 Использует технические критерии предельного состояния строительных конструкций и строительных машин

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

- кинематический анализ схем строительных конструкций и строительных машин;
- расчет строительных конструкций и строительных машин на неподвижную нагрузку;
- расчет строительных конструкций и строительных машин на подвижную нагрузку;
- определение перемещений в строительных конструкциях и строительных машинах;
- 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 строительных конструкций при простых видах нагрузений.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 4 ЗЕ.