

АННОТАЦИЯ
дисциплины
**«СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОДЪЕМНО-
ТРАНСПОРТНЫХ И СТРОИТЕЛЬНО-ДОРОЖНЫХ МАШИН»**

Специальность – 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин» (Б1.В.12) относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин» является получение студентами знаний в области проектирования и эксплуатации несущих металлических конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- рассмотрение вопросов сбора и анализа исходных данных для проектирования несущих металлических конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- расчет и конструирование металлических конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- рассмотрение вопросов технико-экономического обоснования и принятия проектных решений по разработке металлических конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-1.1.1.	Знает основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования.
ОПК-1.2.1.	Умеет использовать физико-математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности.
ОПК-1.3.1.	Владеет основными методами теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов и явлений на основе междисциплинарных связей
ОПК-4.3.1.	Владеет навыками инженерного мониторинга технических объектов и сооружений и интерпретации результатов наблюдения
ОПК-5.3.1.	Обучающийся владеет методами синтеза расчетных схем технических объектов и интерпретации результатов работы прикладного программного обеспечения.

4. Содержание и структура дисциплины

1. Основные виды металлических конструкций машин и особенности условий их работы.
2. Стали для металлических конструкций машин и их свойства.
3. Методы строительной механики в оценке напряженно-деформированного состояния несущих конструкций машин и механизмов.
4. Применение ЭВМ при расчете металлических конструкций машин.
5. Основы проектирования несущих металлоконструкций мостовых кранов.
6. Основы проектирования несущих металлоконструкций башенных кранов.
7. Основы проектирования несущих металлоконструкций козловых кранов.
8. Основы проектирования несущих металлоконструкций стреловых кранов.
9. Износ и долговечность металлоконструкций машин.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 28 час.

практические занятия – 14 час.

самостоятельная работа – 62 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – курсовой проект, зачет.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 6 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 94 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – курсовой проект, зачет.