

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
*Грузоподъёмные машины*  
по направлению подготовки  
*190100 Наземные транспортно-технологические комплексы*  
профиль подготовки  
*Подъемно-транспортные, строительные,*  
*дорожные машины и оборудование*  
Квалификация (степень) выпускника  
*бакалавр*

**1. Цель дисциплины**

Целью дисциплины “Грузоподъёмные машины” является подготовка бакалавра к решению профессиональных задач:

осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и техническое описание грузоподъёмных машин;

участие в составе коллектива исполнителей в эксплуатации грузоподъёмных машин.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов грузоподъёмных машин (ПК-8);

- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний грузоподъёмных машин (ПК-9);

- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации грузоподъёмных машин (ПК-13).

**3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**знать:**

- основы расчётов, проектирования и исследования современных грузоподъёмных машин;

- принципы графического изображения деталей и узлов грузоподъёмных машин;

- конструкции современных грузоподъёмных машин;

- принципы классификации и назначение современных грузоподъёмных машин;

- назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем современных грузоподъёмных машин;

- цели и принципы инженерных расчётов грузоподъёмных машин;

- цели и принципы инженерных расчётов деталей, механизмов, агрегатов и систем современных грузоподъёмных машин;

**уметь:**

- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях грузоподъёмных машин при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики;

- рассчитывать типовые элементы механизмов грузоподъёмных машин при заданных нагрузках;

- подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия механизмов грузоподъёмных машин;

- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

**владеть:**

- основными методами исследования и проектирования грузоподъёмных машин;
- инженерной терминологией в области грузоподъёмных машин;
- методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик грузоподъёмных машин;
- методами обеспечения безопасной эксплуатации грузоподъёмных машин.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 216 часов, 5 зачетных единиц.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен

**6. Основные разделы дисциплины:**

1 – Роль и место грузоподъёмных машин в подъёмно-транспортных и перегрузочных технологиях; общее устройство, классификация; подъёмники, домкраты, тали, лебёдки, грузоподъёмные краны; условия и особенности эксплуатации грузоподъёмных машин, технический надзор за качеством проектирования, изготовления и безопасной эксплуатацией подъёмных сооружений (Госгортехнадзор РФ); виды и режимы нагружения машин, их механизмов и металлоконструкций; действующие нагрузки, их разновидность, расчётные случаи нагружения; основы расчёта на прочность и выносливость.

2 – Грузозахватные приспособления; общее устройство, теория и расчёт специфичных элементов грузоподъёмных машин: грузовых подвесок и тяговых органов, полиспастов, барабанов, блоков, звёздочек, тормозных устройств, базовых несущих конструкций.

3 – Приводы механизмов грузоподъёмных машин; управление грузоподъёмными машинами; теория и расчёт механизмов грузоподъёмных машин: подъёма, передвижения, поворота, изменения вылета.

4 – Основные виды грузоподъёмных машин: мостового типа, стреловые, консольного типа.

5 – Динамические нагрузки грузоподъёмных машин, расчётные динамические схемы, методы теоретического и экспериментального определения динамических характеристик грузоподъёмных машин.

**7. Разработчик:**

Жмуров Владимир Витальевич, доцент, к.т.н

**Заведующий кафедрой**

  
Ефремов И.М.

**Председатель методической комиссии факультета**

  
Плекханов Г.Н.