

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
*Грузоподъемные машины*  
по направлению подготовки  
*190109 Наземные транспортно-технологические средства*  
специальность  
*Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование*  
Квалификация (степень) выпускника  
*специалист*

**1. Цель дисциплины**

подготовка специалиста к решению профессиональных задач:

- изучить осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;
- изучить в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и техническое описание грузоподъемных машин;
- изучить в составе коллектива исполнителей в эксплуатации грузоподъемных машин.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-10).

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

**знать:**

- классификацию, функциональные возможности и области применения основных видов механизмов;
- классификацию, области применения наземных транспортно-технологических средств и комплексов, требования к конструкции наземных транспортно-технологических средств, их узлов, агрегатов, систем;
- условия эксплуатации, режимы работы наземных транспортно-технологических средств;
- методы расчёта основных характеристик эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических средств;

**уметь:**

- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, при наличии их чертежа или доступного для разработки образца и оценить их основные качественные характеристики;
- анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов и подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, в целом;
- выбирать параметры агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик;

**владеть:**

- методами проектирования наземных транспортно-технологических средств их узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерных моделей;
- методами расчёта основных эксплуатационных характеристик наземных транспортно-технологических средств, их типовых узлов и деталей (в том числе расчёта электрических, гидравлических и пневматических приводов);
- навыками конструирования типовых деталей, их соединений, механических передач, подшипниковых узлов, приводных муфт, рам, станин, корпусных деталей, передаточных механизмов;

- методами обеспечения безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

**6. Основные разделы дисциплины:**

1.Общее устройство, классификация грузоподъемных машин; подъемники, домкраты, тали, лебедки, грузоподъемные краны; условия и особенности эксплуатации грузоподъемных машин; действующие нагрузки, их разновидности, расчетные случаи нагружения; основы расчета на прочность и выносливость.

2. Грузозахватные приспособления; общее устройство, теория и расчет специфичных элементов грузоподъемных машин: грузовых подвесок, строп, траверс, гибких грузовых и тяговых органов, полиспастов, барабанов, блоков, звездочек, тормозных устройств, базовых несущих конструкций.

3. Приводы механизмов грузоподъемных машин; управление грузоподъемными машинами; теория и расчет механизмов грузоподъемных машин: подъема, передвижения, поворота, изменения вылета.

4. Основные виды грузоподъемных машин: мостового типа, стреловые, консольного типа.

5. Динамические нагрузки грузоподъемных машин, расчетные динамические схемы, методы теоретического и экспериментального определения динамических характеристик грузоподъемных машин.

**7. Разработчик(-и):** Жмуров В.В., доцент, к.т.н.



Заведующий кафедрой



Ефремов И.М.

Председатель методической комиссии факультета



Плеханов Г.Н.