

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

*Проектирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования  
по направлению подготовки*

*190109 Наземные транспортно-технологические средства  
специальность*

*Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование*

*Квалификация (степень) выпускника*

*специалист*

#### **1. Цель дисциплины**

- дать представление по осуществлению информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;
- дать представление о разработке вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- дать представление о контроле за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПСК-2.1);
- способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ (ПСК-2.8).

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

##### **знать:**

- классификацию, функциональные возможности и области применения основных видов механизмов;
- классификацию, области применения подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, требования к конструкции их узлов, агрегатов, систем;
- тенденции развития конструкции подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- методы проектирования узлов и агрегатов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;

##### **уметь:**

- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях подъёмно-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 подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, в целом;
- выбирать параметры агрегатов и систем подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик;

##### **владеть:**

- методами расчёта основных эксплуатационных характеристик подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, их типовых узлов и деталей (в том числе расчёта электрических, гидравлических и пневматических приводов);

- методами обеспечения безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

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

**6. Основные разделы дисциплины:**

1. Общее устройство и классификация подъёмно-транспортных машин; условия и особенности эксплуатации. Грузозахватные приспособления.
2. Основные виды грузоподъемных машин мостового типа.
3. Основные виды грузоподъемных машин консольного типа (стреловые).
4. Машины непрерывного транспорта с тяговым органом.
5. Машины непрерывного транспорта без тягового органа.
6. Оборудование для измельчения строительных материалов.
7. Общие сведения о процессах сортировки материалов. Машины и оборудование для обеспыливания и обогащения строительных материалов.
8. Машины и оборудование для механической сортировки материалов.
9. Особенности приводов строительных и дорожных машин. Трансмиссии. Ходовое оборудование машин.
10. Одноковшовые экскаваторы. Конструктивные схемы, процессы работы и условия применения. Основы устройства одноковшовых экскаваторов. Общий расчет одноковшовых экскаваторов.
11. Землеройно-транспортные машины. Бульдозеры. Скреперы. Автогрейдеры. Грейдер-элеваторы.
12. Машины для подготовительных работ. Машины и оборудование для гидромеханизации земляных работ.

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



**Заведующий кафедрой**



Ефремов И.М.

**Председатель методической комиссии факультета**



Плеханов Г.Н.