

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Основы расчёта транспортирующих машин для условий Севера
по направлению подготовки
190100 Наземные транспортно-технологические комплексы
профиль подготовки
Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные машины и оборудование
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

1. Цель дисциплины

Изучение назначения, разнообразия, устройства и принципа работы подъемно-транспортной техники, применяемой на стройках народного хозяйства и в строительной индустрии; умение пользоваться нормативными документами и стандартами для теоретического обоснования, расчетов, элементов исследования и разработки новых конструкций подъемно-транспортных машин, получение сведений по рациональной и безопасной эксплуатации, комплектованию, а также проблемах и путях совершенствования этих 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 наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-8);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-13).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы расчётов, проектирования и исследования современных транспортирующих машин для условий Севера;
- конструкции транспортирующих машин для условий Севера;
- конструкции современных транспортирующих машин для условий Севера, используемых в строительстве, а также новейшие достижения в области создания транспортирующего оборудования;
- конструкцию приводов, используемых для обеспечения работы транспортирующих машин для условий Севера, основные положения расчета параметров и обоснованного выбора привода при проектировании машин;
- принципы классификации и назначение современных транспортирующих машин для условий Севера;
- назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем современных транспортирующих машин для условий Севера;
- основные положения теории современных транспортирующих машин для условий Севера;
- цели и принципы инженерных расчётов деталей, металлоконструкций и механизмов систем современных транспортирующих машин для условий Севера;

уметь:

- пользоваться чертежами узлов оригинальных транспортирующих машин для условий Севера в объёме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций;

- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях транспортирующих машин для условий Севера при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики;
- рассчитывать типовые элементы механизмов транспортирующих машин для условий Севера при заданных нагрузках;
- подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия транспортирующих машин для условий Севера;
- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

владеть:

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

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачётных единиц.

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

6. Основные разделы дисциплины:

1. Назначение и классификация транспортирующих машин, режимы работы и эксплуатации в условиях Севера
2. Транспортируемые грузы, их характеристики и свойства
3. Основные составные части конвейеров
4. Тяговые органы, их конструкция и особенности
5. Теория и основы расчета конвейеров, расчет производительности, мощности привода
6. Ленточные конвейеры: теория и расчет, выбор основных элементов, тяговый расчет, расчет режимов пуска и торможения.
7. Пластинчатые конвейеры и эскалаторы, особенности конструкции и расчета
8. Скребокковые конвейеры порционного и сплошного волочения, ковшовые, скребково-ковшовые, люлечные, подвесные, тележечные, грузоведущие конвейеры, их принцип действия, особенности конструкции и расчета
9. Элеваторы ковшовые и для штучных грузов
10. Транспортирующие машины без гибкого тягового органа: винтовые конвейеры, вращающиеся трубы, роликовые, инерционные, штанговые, шаговые конвейеры, гравитационные (самотечные) устройства, конструкция, особенности расчета.
11. Пневматический и гидравлический транспорт, принцип действия, разновидности, оборудование, основы теории и расчета.
12. Бункеры и их элементы, расчет.
13. Подвесные канатные дороги, разновидности, основы расчета и конструирования.

7. Разработчик:

Жмуров Владимир Витальевич, доцент, к.т.н



Заведующий кафедрой



Ефремов И.М.

Председатель методической комиссии факультета



Плеханов Г.Н.