

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Гидравлика и гидродневмопривод
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 теоретических основ расчета и конструирования ПТ СДМиО, оснащенных гидравлическим и пневматическим приводом, применение современных экспериментальных и теоретических данных при проектировании и эксплуатации гидрофицированных машин, основных принципов обеспечения надежности, проблем безопасности монтажа и эксплуатации гидродневмоприводов ПТ СДМиО с учетом региональных потребностей.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-5);
- участвовать в осуществлении проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-12).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: назначение, классификацию и требования к конструкциям гидро- и пневмоагрегатов систем наземных транспортно-технологических машин, в т.ч. включающих в себя современные элементы с пропорциональным управлением.

уметь: пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами;

владеть: методами обеспечения безопасной эксплуатации гидравлических и пневматических машин и оборудования.

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

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен

6. Основные разделы дисциплины:


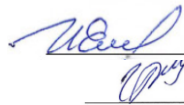
1. Гидравлика: общие сведения;
2. Основы кинематики жидкостей и газов;
3. Общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения, подобие гидромеханических процессов; общее уравнение энергии в интегральной и дифференциальной формах;
4. Турбулентность и ее основные статические характеристики, конечно-разностные формы уравнений Навье-Стокса и Рейнольдса;
5. Общая схема применения численных методов и их реализация на ЭВМ, одномерные потоки жидкостей и газов, расчет трубопроводов;
6. Пневмопривод;
7. Гидропривод.

7. Разработчик:

Фёдоров Вячеслав Сергеевич, доцент, к.т.н

Заведующий кафедрой

Председатель методической комиссии факультета


Ефремов И.М.

Плекханов Г.Н.