

Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидропневмопривод»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – овладение студентами знаниями об основных свойствах и кинематике жидкостей, а также о работе гидравлического и пневматического приводов в тракторах и автомобилях.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение физических свойств жидкости, а также основных законов движения потока жидкости;
- изучение принципов действия и основных элементов конструкции гидравлического и пневматического приводов тракторов и автомобилей;
- изучение принципа действия гидромуфты и гидротрансформатора;
- рассмотрение работы гидро- и пневмоприводов муфты сцепления, гидромуфты коробки передач и тормозных систем;
- рассмотрение работы гидронавесной системы тракторов.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности в соответствии с образовательным стандартом 23.03.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Виды профессиональной деятельности:

- *производственно-технологическая деятельность:*
- контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ПК-11 – способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования.

3 Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Физические свойства жидкости.
2. Структура и принцип работы гидропривода
3. Рабочие жидкости для гидросистем. Способы соединения.
4. Гидравлические насосы.

- 5.Гидромоторы
- 6.Гидрораспределители
- 7.Гидроцилиндры
- 8.Гидроподжимные муфты
- 9.Гидробаки и теплообменники
- 10.Очистка жидкостей и газов
- 11.Гидроаккумуляторы
- 12.Клапаны в гидросистеме
- 13.Соединительная и разрывная муфты
- 14.Делители потока и дроссели
- 15.Гидроусилители
- 16.Регулирование гидросистем
- 17.Средства измерения
- 18.Структура пневмопривода.
- 19.Виды пневмопривода
- 20.Исполнительные устройства пневмопривода
- 21.Пневматический привод тормозов

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 180 часов, 5 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.