

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин»

Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин» является частью программы бакалавриата «Автомобильный сервис» по направлению «23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Цели и задачи дисциплины

<p>Цель дисциплины: приобретение комплекта знаний по конструкциям гидравлических и пневматических систем приводов современных транспортных и транспортно-технологических машин; по вопросам расчета и диагностики таких систем.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование знаний об основных элементах гидравлических и пневматических систем, объемных гидро- и пневматических, лопастных гидромашин и гидродинамических передачах. - формирование умений выбора рабочей жидкости для приводов транспортных и транспортно-технологических машин (ТиТТМ), выполнение стандартных расчетов, диагностики и совершенствования гидро- и пневмоприводов. - формирование навыков составления схем гидро- и пневмоприводов ТиТТМ и решение задач при разработке гидравлических и пневматических приводов ТиТТМ.

Изучаемые объекты дисциплины

<ul style="list-style-type: none"> - гидравлические и пневматические приводы, ТиТТМ; - схемы гидро- и пневмоприводов ТиТТМ; - диагностическое оборудование для гидро- и пневмоприводов ТиТТМ.

Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	18	18
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	+	+
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
5-й семестр				
Тема 1. Общие сведения об объемных гидро- и пневмоприводах.	2		2	6
Тема 2. Рабочие жидкости для гидро- и пневмоприводов.	2		4	6
Тема 3. Объемные гидравлические и пневматические машины.	2		6	6
Тема 4. Гидро- и пневмоаппаратура.	2		4	6
Тема 5. Вспомогательные оборудования объемных гидроприводов.	2		2	6
Тема 6. Объемные гидро- и пневмоприводы.	2		6	6
Тема 7. Гидродинамические передачи.	2		4	6
Тема 8. Основы технического обслуживания гидро- и пневмоприводов.	2		2	6
Тема 9. Диагностика работоспособности отдельных элементов гидросистем транспортных и технологических машин.	2		2	6
ИТОГО по семестру	18		32	54
ИТОГО по дисциплине	18		32	54

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Расчет основных параметров объемного гидропривода.
2.	Выбор рабочих жидкостей с определенными физическими и эксплуатационными свойствами
3.	Определение основных характеристик аксиально-поршневых и пластинчатых гидромашин
4.	Определение основных характеристик шестеренных гидромашин
5.	Выбор устройств очистки рабочей жидкости
6.	Основы написания гидравлических и пневматических схем
7.	Основные параметры и совместная работа гидромуфты с двигателем внутреннего сгорания
8.	Определение внутренних утечек в гидроцилиндре при помощи информационно-измерительной системы
9.	Диагностика гидро- и пневмоцилиндров