

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаранин Максим Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.10.2025 11:33:06

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Гидравлические аппараты и приводы рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация **инженер**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,25	0,15	0,25
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,15	48,25	48,15	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108,1	108	108,1

Программу составил(и):

старший преподаватель, Астраханский А.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Гидравлические аппараты и приводы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01
Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана: 23.05.01-25-4-НТТСп.pli.plx

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства Направленность (профиль) Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вагонное хозяйство и наземные транспортные комплексы

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Коркина С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Умение студентом проектировать и рассчитывать основные показатели гидроаппаратов и гидроприводов
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.35
-------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

ОПК-1.12 Рассчитывает основные технические характеристики гидравлических аппаратов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Конструкцию гидропередач
3.1.2	Конструкцию гидропривода
3.2	Уметь:
3.2.1	Производить расчет гидропередач
3.2.2	Производить расчет гидропривода
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками организации проектирования гидропередач
3.3.2	Навыками организации проектирования гидропривода

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРИВОДАХ			
1.1	Структурная схема гидропривода /Лек/	6	2	
1.2	Классификация и принцип работы гидроприводов /Лек/	6	2	
1.3	Преимущества и недостатки гидроприводов /Лек/	6	2	
	Раздел 2. ОБЪЕМНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАШИНЫ			
2.1	Гидромашины, их общая классификация и основные параметры /Лек/	6	2	
2.2	Гидрообъемные насосы и двигатели /Лек/	6	2	
2.3	Гидроцилиндры /Лек/	6	2	
	Раздел 3. РЕГУЛИРУЮЩАЯ И НАПРАВЛЯЮЩАЯ ГИДРОАППАРАТУРА			
3.1	Основные термины, определения и классификация гидроаппаратов /Лек/	6	2	
3.2	Гидравлические распределители /Лек/	6	2	
	Раздел 4. ПРАКТИКУМ			
4.1	Истечение жидкости через отверстия, насадки и проходные сечения гидроаппаратуры. гидравлический удар /Пр/	6	12	
4.2	Гидромашины /Пр/	6	12	
4.3	Объемный гидропривод и гидродинамические передачи /Пр/	6	8	
	Раздел 5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА			
5.1	Подготовка к лекциям /Ср/	6	8	
5.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	32	
5.3	Рабочие жидкости, гидролинии, вспомогательное оборудование /Ср/	6	11	

	Раздел 6. АТТЕСТАЦИЯ				
6.1	Зачет /КЭ/		6	0,25	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины. Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.					
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
6.1. Рекомендуемая литература					
6.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес	
Л1.1	Калекин В. С., Михайлец С. Н.	Гидравлика и теплотехника: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/457	
6.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес	
Л2.1	Кравникова А.П., Бойко Н.И.	Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин: учеб. пособие	Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016	https://umczt.ru/books/	
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)					
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения					
6.2.1.1	SolidWorks 2013				
6.2.1.2	MS Office				
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем					
6.2.2.1	Профессиональные базы данных:				
6.2.2.2	АСПИЖТ				
6.2.2.3	ТехЭксперт				
6.2.2.4	Информационно-поисковые системы:				
6.2.2.5	Консультант плюс				
6.2.2.6	Гарант				
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).				

7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.