

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.01 Исследование гидромеханических приводов

НТТМ

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль)

23.04.02.03 Наземные транспортно-технологические комплексы для
освоения северных территорий и Арктики

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

«Силовые приводы наземных транспортно-технологических машин» является специальной дисциплиной, целью которой является формирование необходимой базы знаний об устройстве, принципе действия, методах расчёта и выбора силовых приводов наземных транспортных и технологических машин (НТТМ).

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основной задачей изучения дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний в области силовых приводов, необходимых для решения производственно-технологических, научно-исследовательских, проектных и эксплуатационных задач наземного транспортного и технологического машиностроения, в том числе:

изучение современного состояния, тенденции развития и методики проектирования электромеханических, гидравлических и пневматических приводов основных механизмов наземных транспортных и технологических машин;

приобретение студентами навыков расчета основных параметров приводов рабочего оборудования, механизмов передвижения и рулевого управления;

тщательного расчетного обоснования всех конструктивных решений, принимаемых при разработке приводов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-10: Способен обеспечивать анализ и обобщение опыта проектирования	
ПК-10.1: Проводит анализ и обобщение опыта проектирования	
ПК-10.2: Анализирует и прогнозирует технико-экономические показатели продукции (услуг)	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1: Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	

УК-2.2: Разрабатывает концепцию проекта в рамках	
обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1.									
	1. Введение. Направление развития приводов СДМ	3							
	2. Приводы механизмов рабочего оборудования СДМ	3							
	3. Приводы передвижения СДМ. Механические, гидрообъемные и гидромеханические трансмиссии	3							
	4. Проектирование объемного гидропривода	3							
	5. Расчет гидропривода рабочего оборудования	3							
	6. Приводы оборудованием СДМ с шарнирно-рычажными механизмами	3							
	7. Привод с гидродвигателем возвратно-поступательного движения			4					
	8. Гидропривод вращательного движения			4					
	9. Испытание гидропривода с регулируемым насосом			4					
	10. Исследование привода строительного манипулятора с шарнирно-рычажным			6					

11.							72	
Bcero	18		18				72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Шейпак А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа: учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
2. Лепешкин А. В., Шейпак А. А., Михайлин А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Гидравлические машины и гидропневмопривод: учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Ухин Б. В., Гусев А. А. Гидравлика: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Программные средства MicrosoftOffice.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Основная литература.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В аудитории для проведения занятий желательно демонстрационное оборудование: компьютер (с установленными программными средствами MicrosoftOffice), проектор, электронная доска.