

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Электрооборудование транспортно-технологических машин»

Дисциплина «Электрооборудование транспортно-технологических машин» является частью программы бакалавриата « Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Эксплуатация наземных транспортных, технологических и беспилотных машин)» по направлению «23.03.03 Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов»

#### Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области устройства, технического обслуживания и ремонта системы электроснабжения транспортных, технологических и беспилотных машин, системы пуска силовых агрегатов и информационно-диагностической системы

#### Изучаемые объекты дисциплины

Электрооборудование наземных транспортных, технологических и беспилотных машин

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	32	32
- лабораторные работы (ЛР)	18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет		
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

## Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеау- диторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>5-й семестр</b>				
<b>Система электроснабжения транспортно- техно- логических машин</b>	8	6	4	9
Общие сведения. Генераторы. Устройство автомо- бильных генераторов переменного тока. Регулирова- ние напряжения в бортовой сети автомобиля. Акку- муляторные батареи. Выбор пределов регулируемого напряжения. Система электроснабжения на два уров- ня напряжения				
<b>Система пуска</b>	8	4	4	9
Общие сведения. Основные характеристики аккумуля- торной батареи в режиме пуска. Устройство и принцип действия стартера. Электромеханические характеристики стартерного электродвигателя. Ана- лиз работы системы электростартерного пуска. Сред- ства облегчения пуска двигателей				
<b>Система зажигания</b>	8	2	6	9
Общие сведения. Стартер, генератор, магнетто, ак- кумуляторная батарея. Классификация батарейных систем зажигания. Требования к системам зажига- ния. Классическая система зажигания. Рабочий про- цесс батарейной системы зажигания. Характеристики классической системы зажигания. Электронные сис- темы зажигания. Искровые свечи зажигания				
<b>Информационно-диагностическая система</b>	8	6	4	9
Общие сведения. Контрольно-измерительные прибо- ры. Бортовая система контроля. Система встроенных датчиков. Маршрутные компьютеры. Автомоби- льные навигационные системы и системы мониторинга				
<b>ИТОГО по 5-му семестру</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>

### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Устройство автомобильных генераторов переменного тока
2.	Регулирование напряжения в бортовой сети автомобиля
3.	Характеристики аккумуляторных батарей в режиме пуска
4.	Средства облегчения пуска двигателей

5.	Система зажигания
6.	Рабочий процесс батарейной системы зажигания
7.	Бортовая система контроля
8.	Маршрутные компьютеры

Тематика примерных лабораторных работ

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование темы лабораторной работы</b>
1.	Генераторы
2.	Аккумуляторные батареи
3.	Выбор пределов регулируемого напряжения
4.	Система электроснабжения на два уровня напряжения
5.	Устройство и принцип действия стартера
6.	Анализ работы системы электростартерного пуска
7.	Стартер, генератор, магнетто, аккумуляторная батарея
8.	Система встроенных датчиков
9.	Автомобильные навигационные системы и системы мониторинга