

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электрооборудование строительных, коммунальных и сельскохозяйственных машин»

Дисциплина «Электрооборудование строительных, коммунальных и сельскохозяйственных машин» является частью программы бакалавриата «Электроэнергетика и электротехника (общий профиль, СУОС)» по направлению «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника».

### Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области эксплуатации, обслуживания и ремонта строительных, коммунальных и сельскохозяйственных машин.

### Изучаемые объекты дисциплины

Электрооборудование строительных, коммунальных и сельскохозяйственных машин.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		7			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				32	
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)				4	
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	9	9			
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 внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
7-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Электрооборудование сельскохозяйственных машин	12	0	12	24
<p>Электрический привод. Электрические двигатели. Тепловой режим электродвигателя. Паспортные данные электрического двигателя. Нагрузочные режимы работы электродвигателя. Выбор электрического двигателя по исполнению. Выбор электродвигателей по частоте вращения. Выбор мощности электрического двигателя для привода механизма. Пускозащитная аппаратура и аппаратура управления электроприводами. Электрические аппараты защиты. Устройство встроенной температурной защиты УВТЗ-1. Преобразователи (датчики) в системах автоматического управления электроприводами. Электрооборудование линии приготовления сочных кормов. Электрооборудование мобильного бункерного кормораздатчика КЭС-1,7. Электрооборудование скрепковой установки возвратнопоступательного действия ТСН-160.</p>				
Основы электропривода	10	0	12	24
<p>Основные сведения об электроприводе. Основные определения и классификация Режимы работы электроприводов и нагрузочные диаграммы Механические характеристики производственных механизмов и электродвигателей. Механические характеристики двигателей и частота вращения. Механические характеристики двигателей постоянного тока и регулирование частоты вращения Механические характеристики асинхронных двигателей и регулирование частоты вращения. Механика электропривода Общие сведения. Уравнение движения электропривода. Приведение движения элементов электропривода к одной оси вращения. Определение времени пуска и торможения электропривода. Способы определения мощности электродвигателей и их выбор Нагрев электродвигателей. Выбор мощности электродвигателей для различных режимов работы. Проверка выбранного двигателя по</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>условиям пуска и перегрузочной способности</p> <p>Выбор двигателя по конструктивному выполнению, напряжению и роду тока.</p> <p>Определение мощности двигателя для некоторых машин, применяемых в строительстве. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Назначение и классификация электрических аппаратов. Аппаратура ручного управления. Аппаратура автоматического управления</p> <p>Аппараты защиты электродвигателей. Выбор и расчет пускорегулирующих резисторов</p> <p>Схемы управления электроприводами.</p> <p>Принципы построения схем и условные обозначения Схемы автоматического управления приводами. Типовые схемы управления приводами с двигателями переменного тока. Типовые схемы управления приводами с двигателями постоянного тока.</p> <p>Блокировочные связи в схемах управления электроприводами</p>				
<p>Электропривод и электрооборудование строительных машин</p>	10	0	12	24
<p>Электропривод и электрооборудование подъемно-транспортных машин. Крановое электрооборудование. Электрооборудование строительных кранов. Электрооборудование установок непрерывного транспорта.</p> <p>Электрооборудование электрокаров и электропогрузчиков. Электропривод и электрооборудование землеройных машин</p> <p>Электрооборудование экскаваторов с однодвигательным. приводом.</p> <p>Электрооборудование экскаваторов с многодвигательным. приводом.</p> <p>Электрооборудование экскаваторов с электроуправлением. Электрооборудование экскаваторов непрерывного действия.</p> <p>Электрооборудование дробильных машин, виброгрохотов, смесительных машин, бетоно- и растворосмесителей. Электрооборудование дробильных и сортировочных машин.</p> <p>Электрооборудование вибрационных машин.</p> <p>Электрооборудование бетоносмесителей и растворосмесителей. Электрооборудование и автоматизация насосных и компрессорных установок. Электрооборудование и автоматизация насосных установок.</p> <p>Электрооборудование и</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
автоматизация компрессорных установок. Электрические ручные машины. Электрический привод ручных машин. Преобразователи частоты и понижающие трансформаторы. Особенности электроснабжения				
ИТОГО по 7-му семестру	32	0	36	72
ИТОГО по дисциплине	32	0	36	72