Документ подписан простой элек **Анниотация к рабочей программе по дисциплине** Информация о владельце: «Электрические машины»

ФИО: Маланичева Наталья Николаевна Должность: директор филиала

Дата подписания: 03.04.2023 08:45:08 **1.1. Цели и задачи дисциплины**

Уникальный про Претрый клюсвоения учебной дисциплины «Электрические машины» является 94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18 формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и приобретение ими:

- знаний об устройстве, теории работы и характеристиках электрических машин и трансформаторов, конструкции, параметрах и типах электрических машин различного назначения, о направлениях совершенствования конструкции, технологии производства, а также эксплуатации и ремонта электрических машин и трансформаторов;
- умений с учетом характеристик, параметров и условий работы электрических машин и трансформаторов, применять и эксплуатировать их в системах обеспечения движения поездов, в электроприводах оборудования предприятий железнодорожного транспорта и промышленности;
- навыков экспериментального определения характеристик электрических машин и трансформаторов, расчета двигателей и трансформаторов, выбора типа и мощности трансформаторов и двигателей для устройства обеспечения движения поездов и оборудования предприятий железнодорожного транспорта (депо, ремонтных заводов и других).

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

в результате освоения дисциплины (модуля)	
Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с	
требованияминормативных документов	
ОПК-4.5. Применяет	Знать:
<u> </u>	- режимы работы электрических машин и трансформаторов;
-	- методы расчета привода;
проектировании	- методы анализа электрических машин;
1 * *	- основы математического моделирования электрических машин;
электрических машин	- способы экспериментального исследования параметров
	электрических машин и трансформаторов
	Уметь:
	- использовать методы анализа электрических машин;
	- моделировать процессы в электрических машинах;
	- проводить экспериментальные исследования электрических машин и
	трансформаторов
	Владеть:
	- пакетами прикладных программ информационных технологий для
	моделирования процессов в электрических машинах и трансформаторах систем обеспечения движения поездов;
	- методами проведения экспериментального исследования
	электрических машин и трансформаторов;
	- методами расчета и выбора электрических машин привода
	методами растега и выобра электри неских машин привода

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Электрические машины» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

3. Объем дисциплины (модуля)

- 4 3.e.
- 144 часа

4. Содержание дисциплины

Введение. Трансформаторы. Общие вопросы теории бесколлекторных электрических машин. Асинхронные машины. Синхронные машины. Коллекторные машины. Основы электропривода

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой и курсовая работа

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: MicrosoftOffice 2010 и выше.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 604. Специализированная мебель: столы ученические - 10 шт., стулья ученические - 20 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Учебнонаглядные пособия - комплект презентаций.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория «Электрические машины», аудитория № 13. Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стулья ученические - 30 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Лабораторное «Исследование генераторов оборудование (стенды): постоянного «Исследование асинхронного частотным двигателя управлением», «Исследование трехфазного трансформатора (прибор К506)», «Исследование трехфазного трансформатора (прибор К505)», «Исследование асинхронного двигателя с частотным управлением», «Исследование двигателя постоянного тока возбуждения», «Исследование двигателя постоянного параллельного последовательного возбуждения», «Исследование асинхронного двигателя», «Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения для стрелочных переводов», «Исследование трехфазного синхронного двигателя», «Исследование трехфазного трансформатора».