

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Чиндяскин В.И., к.т.н., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ОД.4.2. Инновационное электротехническое оборудование

Цель освоения дисциплины:

- обеспечение базы инженерной подготовки в области электротехники и электрооборудования, развитие инженерного мышления;
- овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для использования того и ли иного электротехнического устройства, для решения проектно-конструкторских задач;
- магистр должен соответствовать все возрастающим требованиям и уровню сложности современного электротехнического оборудования, где важна безопасность, быстрая адаптируемость и легкий доступ.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их (ОПК-1)	Этап 1: методы измерений различных технических величин в производстве. Этап 2: сведения и технические данные об электрических аппаратах: автоматических выключателях, контакторах, реле, герконах, пускорегулирующих реостатах и др.	Этап 1: пользоваться современным электротехническим оборудованием. Этап 2: пользоваться нормативно - технической и правовой документацией по вопросам электробезопасности.	Этап 1: проведения экспертиз электробезопасности проектов, предприятий, технических систем. Этап 2: расчетом параметров электроэнергетических устройств и электротехнического оборудования и электроустановок.
способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования (ОПК-2)	Этап 1: сведения и технические данные об электрических аппаратах: автоматических выключателях, контакторах, реле, герконах, пускорегулирующ	Этап 1: пользоваться нормативно - технической и правовой документацией по вопросам электробезопасности. Этап 2: рассчитывать	Этап 1: навыками, необходимыми для использования того и ли иного электротехнического оборудования, для решения проектно - конструкторских задач. Этап 2: расчетом

	их реостатах и др. Этап 2: принципы построения, анализа и эксплуатации электрических сетей, электрооборудования и промышленных электронных приборов.	основные характеристики электротехнического оборудования, что необходимо в дальнейшей практической деятельности.	параметров электроэнергетических устройств и электротехнического оборудования и электроустановок.
способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электроники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ПК-1)	Этап 1: сведения и технические данные об электрических аппаратах: автоматических выключателях, контакторах, реле, герконах, пускорегулирующих реостатах и др. Этап 2: методы измерений различных технических величин в производстве.	Этап 1: рассчитывать основные характеристики электротехнического оборудования, что необходимо в дальнейшей практической деятельности. Этап 2 :пользоваться нормативно - технической и правовой документацией по вопросам электробезопасности.	Этап 1: проведения экспертиз электробезопасности проектов, предприятий, технических систем. Этап 2: расчетом параметров электроэнергетических устройств и электротехнического оборудования и электроустановок.
готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов (ПК-2)	Этап 1: классификацию, назначение, основные схемотехнические решения основных устройств электрооборудования предприятий организаций и учреждений, принцип их действия, особенности их конструкции. Этап 2: методы измерений	Этап 1: пользоваться современным электротехническим оборудованием. Этап 2: рассчитывать основные характеристики электротехнического оборудования, что необходимо в дальнейшей практической деятельности.	Этап 1: расчетом параметров электроэнергетических устройств и электротехнического оборудования и электроустановок. Этап 2: навыками, необходимыми для использования того или иного электротехнического оборудования, для решения проектно - конструкторских задач.

	различных технических величин в производстве.		
владение логическими методами и приемами научного исследования (ПК-3)	<p>Этап 1: принципы построения, анализа и эксплуатации электрических сетей, электрооборудования и промышленных электронных приборов.</p> <p>Этап 2: методы измерений различных технических величин в производстве.</p>	<p>Этап 1: пользоваться нормативно - технической и правовой документацией по вопросам электробезопасности.</p> <p>Этап 2: рассчитывать основные характеристики электротехнического оборудования, что необходимо в дальнейшей практической деятельности.</p>	<p>Этап 1: навыками, необходимыми для использования того или иного электротехнического оборудования, для решения проектно - конструкторских задач.</p> <p>Этап 2: расчетом параметров электроэнергетических устройств и электротехнического оборудования и электроустановок.</p>

Содержание дисциплины:

Раздел 1

Основные сведения электротехнического оборудования;

Тема 1

Основные сведения электротехнического оборудования;

Тема 2

Классификация электротехнического оборудования;

Раздел 2

Электротехническое оборудование до 1000 В;

Тема 3

Автоматические выключатели

контакторы, магнитные пускатели, реле, командоаппараты, магнитные станции;

Тема 4

Бесконтактные аппараты, предохранители плавкие, резисторы и реостаты силовые
силовые конденсаторы и конденсаторные установки;

Раздел 3

Электротехническое оборудование высокого напряжения;

Тема 5

Масляные выключатели. Электромагнитные выключатели. Разъединители внутренней и наружной установки 10 кВ.

Тема 6

Комплектные трансформаторные подстанции 10 кВ. Комплектные конденсаторные установки 6 (10) кВ.

Раздел 4

Современное электротехническое оборудование.

Тема 7

Современное электротехническое оборудование.

Тема 8

Электробезопасность.

Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.