

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Электрооборудование промышленности**

**Направление подготовки:** 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** изучение типов, характеристик, особенностей, конструкций, схем, принципов и режимов работы электрооборудования, применяемого на промышленных предприятиях; изучение вопросов защиты электрооборудования от воздействия окружающей среды и влияния электроустановок на окружающую среду; умение выбирать электрооборудование для различных условий эксплуатации; формирование знаний по вопросам повышения энергоэффективности работы.

**Объем дисциплины:** 6 зачётные единицы, всего 216 часов

**Семестр:** 5

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Введение. Общие вопросы, определения, классификация электрооборудования промышленности	Цель и основное содержание дисциплины. Определение электрооборудования наиболее распространенных типовых промышленных установок: кранов, подъемников, экскаваторов, механизмов горизонтального транспорта, насосов, компрессоров, вентиляторов и др.
2	Электрооборудование различных производств	Краны как элементы механизации трудоемких работ промышленных предприятий. Современные типы экскаваторов и их роль в механизации трудоемких работ. Значение различных подъемных машин в народном хозяйстве. Классификация механизмов непрерывного транспорта, их роль в автоматизации и механизации производственных процессов. Краткие сведения о конструкции насосов, вентиляторов и компрессоров. Электрооборудование металлорежущих станков и кузнечнопрессового оборудования.
3	Электрооборудование промышленного электропривода	Функциональная схема электропривода. Выбор мощности электропривода. Общие положения. Нагрузочные диаграммы электроприводов и методы их построения. Номинальные режимы работы двигателей.
4	Электрооборудование электротехнологических установок	Классификация электротехнологических промышленных установок. Общие сведения. Классификация и принцип действия групп электротехнологических установок. Условные обозначения основных элементов электрооборудования электротехнологических

		установок на принципиальных электрических схемах.
5	Электрооборудование взрывоопасных производств	Характеристики условий, в которых работают электроустановки, порядок правильного выбора исполнения электрооборудования, классификации взрывоопасных и пожароопасных зон, расположение зоны, режим работы оборудования (нормальный технологический процесс или его нарушения, аварии) и т.д.
6	Электроприемники, силовые преобразователи	Классификация приемников электрической энергии и преобразовательных установок. Основные технические требования и параметры преобразовательных устройств.
7	Основные параметры и характеристики преобразователей электрической энергии	Энергетические показатели преобразователей. Сглаживающие фильтры. Основные уравнения для расчетов L и C, Г-образных фильтров. Выходные фильтры инверторов и преобразователей частоты. Основные соотношения для расчетов. Внешние характеристики преобразователей.

**Форма промежуточной аттестации: зачет**