

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«История электроэнергетики»

по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Семестр, отведенный для изучения данной дисциплины - 1. Форма контроля: экзамен.

Целью изучения курса «История электроэнергетики» является формирование у студентов представлений об основных этапах развития науки и техники, истоках зарождения электротехники; подтверждение правильности оценивания студентами существующей обстановки в электроэнергетической отрасли; учесть опыт предшествующих поколений необходимых для развития отрасли с учетом этих факторов изучив основные законы электротехники для формирования ее научных основ.

Задачами курса являются: изучение основных понятий и законов, на которых базируется электроэнергетика; изучение принципиальных физических и конструктивных основ построения электротехнических устройств, закономерностей развития электроэнергетики и электротехники, обусловленных потребностью промышленного производства; тенденций развития энергетики и электротехники в XXI веке.

Учебная дисциплина реализуется в вариативной части блока 1, относится к дисциплинам по выбору студента.

Студент, начинающий изучение дисциплины «История электроэнергетики», должен знать следующие дисциплины: «История», «Физика».

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы для дипломного проектирования.

После изучения данного курса студент должен:

Знать: Основные этапы и закономерности исторического развития общества с целью формирования у студента его гражданской позиции;

Уметь: Работать в команде и толерантно воспринимать социальные и культурные различия формируемые в рамках изучаемой дисциплины;

Владеть: Способностью осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации из различных источников и баз данных для предоставления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

Краткое содержание дисциплины. Данная дисциплина изучает следующие разделы; введение в проблематику курса истории электроэнергетики. Зарождение электроэнергетики и техники; возникновение и развитие электроэнергетики; электрификация промышленности и транспорта; развитие техники производства и распределении электроэнергии; развитие основного электротехнического оборудования; развитие электроэнергетики России в 20-90-х года XX века; основные сведения в системах электроснабжения промышленных предприятий.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- *ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;*
- *ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;*
- *ОК-6 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;*
- *ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;*
- *ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;*

Знает:

Основные понятия теоретических основ электротехники (ОК-5, ОК-6, ОК-7); основные этапы развития электроэнергетики и электротехники (ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОПК-1); однофазные цепи (ОК-6, ОК-7, ОПК-1); трехфазные электрические цепи (ОК-6, ОК-7, ОПК-1); закономерности развития электроэнергетики и электротехники, обусловленные потребностью промышленного производства (ОК-2, ОК-5, ОК-6); основные величины трехфазных цепей (ОК-6, ОК-7); силовые трансформаторы: принцип действия и конструкцию, основные величины, характеристики и обозначения (ОК-2, ОК-7, ОПК-1); электрические двигатели: основные понятия и принцип действия (ОК-6, ОК-7); измерительные трансформаторы: принцип действия и конструкцию (ОК-6, ОК-7, ОПК-1); особенности обучения в ВУЗе, сдачи зачетов, экзаменов, работы на лекционных, практических и лабораторных занятиях (ОК-2, ОК-6); тенденции развития энергетики и электротехники в XXI веке (ОК-2, ОК-6, ОПК-1);

Умеет:

Рассказывать об основных этапах развития электроэнергетики (ОК-2, ОК-7, ОПК-1); рассказывать о роли отечественных и зарубежных ученых, внесших вклад в развитие (ОК-2, ОК-6, ОК-7); анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества (ОК-2, ОПК-1);

Владеет:

Навыками работы с научной и учебной литературой (ОК-2, ОК-7, ОПК-1); навыками изложения материала при написании рефератов в процессе выполнения домашнего задания (ОК-7, ОПК-1); навыками выполнения расчетов по основным формулам (ОК-5, ОК-6, ОК-7); навыками графического изображения принципиальных схем построения электротехнических устройств (ОК-5, ОК-7); навыками построения простейших векторных диаграмм (ОК-5, ОК-6, ОК-7);