

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Б1.Б.13 Электротехника» направления подготовки бакалавров 21.03.01 Нефтегазовое дело

Дисциплина учебного плана подготовки академических бакалавров по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело профили «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки».

Цель изучения курса - теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области электротехники в такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать и эксплуатировать необходимые электротехнические, электронные и электроизмерительные устройства, составлять совместно со специалистами-электриками технические задания на модернизацию и разработку электрических частей различных установок и оборудования в своей профессиональной деятельности.

Задачами курса являются:

- дать теоретическую базу для изучения комплекса специальных электротехнических вопросов;
- формирование умений и навыков научно-технического мышления и творческого подхода в решении вопросов, связанных с эксплуатацией, реконструкцией и проектированием электротехнического оборудования.
- изучение перспектив применения электроэнергии для автоматизации, контроля и управления производственными процессами.

Основные блоки и темы дисциплины:

Анализ и расчет цепей постоянного тока, основные величины, определения и законы, анализ и расчет линейных цепей переменного тока, однофазные и трехфазные цепи, анализ и расчет магнитных цепей, электромагнитные явления, электромагнитные устройства, электрические машины, электропривод и электроснабжение, электрические измерения и измерительные приборы.

Учебная дисциплина «Электротехника» входит в перечень дисциплин базовой части ОПОП.

Знания, полученные по дисциплине «Электротехника и электроника» непосредственно используется при изучении следующих дисциплин: «Детали машин», «Электропривод».

В результате изучения дисциплины бакалавр, должен обладать следующими профессиональными компетенциями **ПК-1, ПК-10, ПК-13:**

знать:

- основные положения теории и практики расчёта однофазных и трёхфазных электрических цепей;
- устройство, принцип работы электрических машин и электрооборудования, типовые схемы электроснабжения пищевых объектов; основы электроники и электрических измерений;

уметь:

- подбирать и правильно эксплуатировать электрооборудование технологических машин и аппаратов, устройства электронной техники, электрические приборы с определенными параметрами и характеристиками;

- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, читать и собирать электрические схемы;

владеть:

- основами современных методов проектирования, инженерными приемами и навыками решения конкретных задач расчета электрических сетей и электротехнического оборудования нефтегазовых производств;

- навыками моделирования объектов и электромагнитных процессов с использованием современных вычислительных средств, методами опытной проверки и оценки технического состояния электрооборудования.

Дисциплина «Электротехника» изучается посредством лекций, все разделы закрепляются выполнением контрольной работы, самостоятельной работой над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик:

канд. пед. наук, доцент _____

Т.Л. Барышова

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению _____

М.А. Меретуков

