#### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б.3+Б.3 «Электрические и электронные аппараты»

Направление подготовки 140400.62 (13.03.02) «Электроэнергетика и электротехника»

(шифр) (наименование)

Программа подготовки Электропривод и автоматика

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР

Кафедра-разработчик рабочей программы кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

1. ***Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины **Электрические и электронные аппараты**являются

а)освоение теоретических основ и принципов работы электрических и электронных аппаратов;

б) изучение основных электромагнитных, тепловых и дуговых процессов в коммутационных аппаратах, структур и принципов их управления;

в) приобретение навыков расчета и выбора аппаратов из условий возможности управления потоками электроэнергии и обеспечения селективной защиты электротехнического оборудования.

***2. Содержание дисциплины «Электрические и электронные аппараты»***

Электрический аппарат как средство управления режимами работы, защиты и регулирования параметров системы

Короткие замыкания в электрических цепях

Электрические контакты

Тепловые процессы в электрических аппаратах

Электродинамическая стойкость электрических аппаратов

Электрическая дуга и процесс коммутации

Электромеханические аппараты систем распределения электрической энергии низкого напряжения

Электромеханические аппараты управления

Электромеханические аппараты высокого напряжения

Система управления силовых электронных аппаратов

Статические коммутационные аппараты и регуляторы постоянного тока

Статические коммутационные аппараты и регуляторы переменного тока

***3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

***Общекультурные компетенции:***

(ОК-7) – готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции;

*Общекультурные, дополненные:*

(ОКД-2) – способность к профессиональной и социальной адаптации;

(ОКД-6) – готовностью учитывать производственную специфику региона, сознавать опасности и угрозы нефтехимических производств;

(ОКД-11) – способность и готовностью использования в профессиональной деятельности фундаментальной подготовки по основам профессиональных знаний;

***Профессиональные компетенции:***

*Общепрофессиональные:*

(ПК-3) – готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

*для проектно-конструкторской деятельности::*

(ПК-8) – готовностью работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и компонентов;

(ПК-9) – способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов;

(ПК-11) – способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока;

(ПК-14) – готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования;

(ПК-15) – способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов;

(ПК-16) – способностью рассчитывать токи при различных режимах работы нейтрали электроэнергетических установок различного назначения и сетей;

*для производственно-технической деятельности:*

(ПК-18) – способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов;

(ПК-27) – участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики;

*для организационно-управленческой деятельности:*

(ПК-33) – к обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний по одному из профилей в области научных исследований и педагогической деятельности;

*для научно-исследовательской деятельности:*

(ПК-38) – готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники;

(ПК-39) – готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

*для монтажно-наладочной деятельности:*

(ПК-50) – к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.

***Профильно-специальные компетенции:***

(ПКС -16) – способностью составлять расчётные схемы и схемы замещения электроэнергетических систем и их элементов для последующих расчетов нормальных и аварийных режимов.

***4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

1) **Знать:**

- электрические аппараты, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических электроэнергетических систем;

- физические явления в электрических аппаратах и основы теории электрических аппаратов.

2) **Уметь:**

- применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов;

3) **Владеть:**

- методами расчета, проектирования и конструирования электротехнического оборудования.