#### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б.3+Б.4 «Техника высоких напряжений»

Направление подготовки 140400.62 (13.03.02) «Электроэнергетика и электротехника»

(шифр) (наименование)

Программа подготовки Электроснабжение

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР

Кафедра-разработчик рабочей программы: кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

1. ***Цели освоения дисциплины***

Целями преподавания дисциплины ***Техника высоких напряжений*** являются:

- формирование знаний об электрофизических процессах в изоляции электрооборудования, о механизмах развития грозовых и внутренних перенапряжений, о координации изоляции и её проектировании, о методах испытаний и контроля состояния изоляции;

- формирование и развитие научных представлений в области техники высоких напряжений.

1. ***Содержание дисциплины «Техника высоких напряжений»***

Введение в ТВН. Внешняя изоляция

Внутренняя изоляция и методы её контроля. Изоляционные конструкции оборудования ВН.

Молниезащита и грозовые перенапряжения.

Внутренние перенапряжения и защита от них. Координация изоляции.

Методы испытания и диагностики изоляции.

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

***Общекультурные:***

* способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
* готовность к работе в коллективе (ОК-3);
* способность в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовность приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);
* готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);
* способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);
* готовность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);

***Профессиональные компетенции:***

*Общепрофессиональные:*

* способность и готовность анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);
* способность контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);
* готовность осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);
* готовность участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27);
* готовность участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники (ПК-38);

***Специальные компетенции:***

* способность вести монтажно-наладочные и эксплуатационные работы в установках высокого напряжения (ПСК-3);
* способность применять на практике знания по электрофизике жидких, твердых и газообразных диэлектриков (ПСК-5).

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

1) **знать:**

физические процессы электрического пробоя в различных средах, принципы выполнения и испытания изоляции высокого напряжения;

2)**уметь:**

применять, эксплуатировать и производить выбор оборудования электрических станций и подстанций;

формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технических отчетов с его публичной защитой;

3) **владеть:**

методами эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения.