#### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б3.Б.3 «Общая энергетика»

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 освоения дисциплины **Общая энергетика**являются

а)освоение теоретических основ преобразования тепловой энергии в теплоэнергетических установках различных отраслей промышленности и электростанций различного типа;

б) изучение основ проектирования и эксплуатации теплоэнергетических установок.

***2. Содержание дисциплины «Общая энергетика»***

Теоретические основы преобразования теплоты в энергетических и гидроэнергетических установках

Основы работы ядерных реакторов

Тепловые и гидро- электрические станции

Атомные электрические станции

Энергетические установки гидроэлектростанций

Нетрадиционная энергетика

Основы энерготехнологии и энергетические ресурсы

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

***Общекультурные компетенции:***

(ОК-1) – способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

(ОК-2) – способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков;

(ОК-4) – способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность;

*Общекультурные, дополненные:*

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

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

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

***Профессиональные компетенции:***

*Общепрофессиональные:*

(ПК-1) – способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики, в своей предметной области;

(ПК-2) – способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

(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-12) – способностью графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем;

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

(ПК-16) – способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов.

*для производственно-технической деятельности:*

ПК-24 – способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики;

ПК-35 – готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины;

ПК-36 – готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности.

*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.

*Профессиональные компетенции, дополненные:*

ПКД-6 – способностью разработать мероприятия по повышению надежности электроснабжения завода.

***Профильно-специальные компетенции:***

1. (ПСК-1) – способностью рассчитывать технико-экономические показатели электрических сетей;
2. (ПСК-2) – способностью выбирать структуру и параметры элементов систем электроснабжения;
3. (ПСК-5) – способностью рассчитывать токи короткого замыкания в электрических сетях;
4. (ПСК-8) – способностью рассчитывать уровень и показатели качества надежности электроснабжения потребителей;
5. (ПСК-9) – способностью оценивать недоотпуск электроэнергии.

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

1) **Знать:** основные виды энергоресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, основные типы энергетических установок;

2) **Уметь:** использовать методы оценки основных видов энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию;

3) **Владеть:** навыками анализа технологических схем производства электрической и тепловой энергии.