

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2024 04:32:18  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7bc33991f81e3167c07d

## АННОТАЦИЯ

### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ИСТОЧНИКИ РАСПРЕДЕЛЁННОЙ ГЕНЕРАЦИИ»**  
направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
направленность (профиль) Электроснабжение  
форма обучения: очная, заочная

#### **Цель освоения дисциплины:**

- изучение различных видов источников распределенной генерации.

#### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- изучение возможностей применения источников распределенной генерации в системах энергоснабжения промышленных и сельскохозяйственных предприятий;
- изучение способов преобразования альтернативных источников энергии в тепловую и электрическую энергии;
- научиться решать задачи в области использования источников распределенной генерации с целью энергосбережения в промышленности и на объектах жилищно-коммунального хозяйства и улучшения экологических условий.

Результатом освоения дисциплины «Источники Распределённой генерации» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 130302 – Электроэнергетика и электротехника следующих видов профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- аналитическая;
- научно-исследовательская.

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

## **2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «ИСТОЧНИКИ РАСПРЕДЕЛЁННОЙ ГЕНЕРАЦИИ» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы(108 ч. ) Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре. Форма итого контроля зачёта с оценкой.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- ПК-5** - Готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

## **Содержание дисциплины:**

1. Распределённая генерация: экологические выгоды и влияние на окружающую среду.
2. Распределённая генерация и управление распределительными сетями.
3. Оценка влияния РГ на уровень напряжения и распределение потерь.
4. Анализ колебаний напряжения распределительных сетей с распределённой генерацией.
5. Влияние РГ на защиту распределительной сети.
6. Методы обнаружения островов в распределённых генераторах.
7. Производительность микротурбин в различных режимах работы.
8. Системы защиты ветряных ферм.
9. Защита в распределённой генерации.
10. Методы оценки нагрузочной способности применительно к мини ГЭС.
11. Оптимизация в сетях с распределённой генерацией.

**Составитель:** старший преподаватель кафедры Электроснабжения и электротехники Шпак О.Н.