

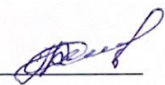
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

« НЕТРАДИЦИОННЫЕ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ»

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	13.04.02. Электроэнергетика и электротехника
Направленность (программа) подготовки	Оптимизация электроэнергетических сетей
Цель освоения дисциплины	теоретическая и практическая подготовка студентов в области передачи и распределения электрической энергии, о перспективах развития электроэнергетических систем и сетей, о новых методах транспорта электрической энергии при решении задач профессиональной деятельности бакалавров по профилю «Электроснабжение».
Общая трудоёмкость дисциплины	3 зачётные единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Краткое содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Ветроэнергетические ресурсы Тема 1 – История развития солнечной энергетики и ветроэнергетики в России; – Почему мы должны использовать возобновляемую энергию? – Виды возобновляемой энергии; – Свойства ветра. Ветер как источник энергии. – Ветер как источник энергии в России. Карта ветров России. – Типы ветроагрегатов.</p> <p>Раздел 2. Типы ветроустановок: Тема 1 – Автономные системы энергоснабжения. – Гибридная энергетическая система. – Ветро-дизельные системы. – Ветро-солнечные системы.</p> <p>Раздел 3. Установки, подключенные к энергосетям. Тема 1 – оборудование и схемы подключения ветрогенераторов к электрическим сетям; – Законодательная база подключения возобновляемых источников электро-энергии к электрическим сетям.</p> <p>Раздел 4. Разработка проекта строительства ветроэлектрической установки. Тема 1. – Оценка проектных затрат и стоимость ветроэнергетического проекта. – Приближенный расчет годовой выработки электроэнергии ветроагрегатом.</p> <p>Раздел 5. Разработка ветроэнергетического проекта. Тема 1 – Получение разрешения на размещение ветроагрегата. – Строительство ветроагрегата. – Влияние ветроагрегата на окружающую среду.</p> <p>Раздел 5. Сроки реализации ветроэнергетического проекта,</p>

	<p>вопросы обслуживания и без-опасности.</p> <p>Тема 1 – Реализация, обслуживание и экологическая без-опасность ветроэлектрической установки.</p> <p>Раздел 6. Солнечные батареи и солнечные панели.</p> <p>Тема 1 – Солнечное излучение;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Фотоэлектрические преобразователи; – Реальные характеристики солнечных панелей. <p>Раздел 7. Классификация солнечных батарей.</p> <p>Тема 1 – Маломощные (доли Ватта) солнечные батареи.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Универсальные солнечные батареи. – Панели солнечных элементов. <p>Раздел 8. Фотоэлектрические системы электроснабжения</p> <p>Тема 1 –Автономная фотоэлектрическая система.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Батарейная соединенная с сетью фотоэлектрическая система. <p>Тема 2 –Без аккумуляторная соединенная с сетью фотоэлектрическая система.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сетевая фотоэлектрическая система электроснабжения с контроллером заряда постоянного тока. <p>Тема 3 – Фотоэлектрическая система электроснабжения с сетевым инвертором на входе ББП.</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности устройства и работа сетевого инвертора ведомого сетью. <p>Раздел 9. Online расчет фотоэлектрической системы.</p> <p>Тема 1 – применение вычислительной техники при расчетах фотоэлектрической системы.</p>
--	---

Аннотацию рабочей программы составил Бадалян Н.П., д.т.н., профессор 

(ФИО, должность, подпись)

10.03.2022