

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Декан
Дата подписания: 13.09.2021 09:30:30
Уникальный программный ключ:
71183e1134e95ca69b20b04f8027105c1a975e6f

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Методы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроэнергетические системы и сети» (бакалавриат)

Цели изучения курса: формирование теоретической базы для составления целостной картины о нетрадиционных и возобновляемых источниках энергии.

Задачи курса: изучить виды возобновляемых источников энергии, перспективы и особенности использования, их роль в общем производстве энергии.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

Темы: 1. Введение. Традиционные и нетрадиционные источники энергии. Актуальность использования ВИЭ 2. НВИЭ в России и за рубежом. Солнечная энергия и методы ее преобразования 3. Физические основы преобразования энергии солнечного излучения в электрическую 4. Ветровая энергия и методы ее преобразования 5. Биотопливо для энергетики и бытового потребления 6. Использование геотермальной энергии для обогрева и получения электроэнергии. 7. Основные принципы использования энергии малых рек и "падающей" воды. 8. Энергетический потенциал мирового океана и способы его освоения 9. Использование энергии приливов Применение водорода в энергетике. 10. Аккумулирование и передача энергии возобновляемых источников Использование вторичных энергетических ресурсов 11. Основные направления утилизации тепловых ВЭР.

Учебная дисциплина **«Методы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии»** входит перечень дисциплин по выбору вариативной части ОП ВО.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- Способность осуществлять и корректировать технологические процессы электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой деятельности (ПК-1); ПК-1.3. владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов;

- Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности (ПК-2); ПК-2.2- умеет анализировать параметры работы технологического оборудования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: традиционные и нетрадиционные источники энергии; место нетрадиционных источников в удовлетворении энергетических потребностей человека;

уметь: использовать методы анализа, моделирования и расчетов режимов сложных устройств и установок электроэнергетического и электротехнического назначения;

владеть: понятием вторичных энергоресурсов (ВЭР); методами использования вторичных энергоресурсов для получения электрической и тепловой энергии.

Дисциплина **«Методы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии»** изучается посредством лекционных и практических занятий, все разделы программы закрепляются самостоятельной работой, выполнением рефератов и тестов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зачетных единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик канд. пед. наук
Зав. выпускающей кафедрой
по направлению

 Р.Б. Кохужева

 М.А. Меретуков