

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 18.04.2024 16:08:05

Уникальный программный ключ:

d74ce93cc0e0e7a158486412a1c8e0

### Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины

**Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии**

Содержание

Общая характеристика энергетики. Современное состояние энергетики России. Экологические проблемы энергетики. Охрана атмосферного воздуха. Использование энергии солнца. Солнечные фотоэлектрические станции (СФЭС). Использование энергии ветра. Расчет идеального и реального ветряка. Геотермальная энергетика. Использование энергии океанов и морей. Специфика энергетического расчета приливных электростанций (ПЭС). Вторичные энергетические ресурсы (ВЭР). Технология использования ВЭР при эксплуатации и их учет при проектировании. Использование производственных и сельскохозяйственных отходов. Использование энергии малых рек и тепловых насосов. Новые виды топлива и развитие возобновляемых источников энергии. Перспективы развития ВИЭ. Перспективы развития нетрадиционной электроэнергетики в России.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Знает общие представления о ресурсах, основных технологиях, состоянии и перспективах развития энергетических установок, использующих возобновляемые источники энергии.  
Умеет выбирать типовые схемы объектов проектирования с нетрадиционными источниками энергии.  
Владеет проблематикой применения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии при выборе проектного решения систем электроснабжения объектов.

Трудоемкость, з.е.

4 з.е.

Форма отчетности

Зачет с оценкой, контрольная работа.

#### Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Сибикин, М.Ю. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 229 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-2717-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257750>  
2. Удалов, С.Н. Возобновляемые источники энергии : учебное пособие / С.Н. Удалов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 459 с. : табл., граф., ил. - (Учебники НГТУ). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7782-2467-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436051>

Дополнительная литература

1. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. И. Ю. Чуенкова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63104.html>