

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет  
имени М.К. Аммосова»  
Физико-технический институт  
Учебно-методический центр



### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Повышения квалификации:** «Основы внедрения возобновляемых источников энергии в условиях Севера и Арктики».


**Код базовой специальности по ОКСО, которой соответствует данная образовательная программа:** 13.00.00.


**Название базовой специальности по классификатору:** Электро- и теплоэнергетика.

**Цель:** Подготовка учащихся и специалистов к основам владения и внедрения технологий возобновляемых источников энергии в рамках декарбонизации производственных циклов различных направлений экономики.

**Категория слушателей:** бакалавры профиля «Энергообеспечение предприятий», магистранты и аспиранты технических специальностей, сотрудники факультетов и институтов технических наук, физико-технического института СВФУ, специалисты других учреждений, работа которых связана с эксплуатацией и обслуживанием электрооборудования.

**Разработчики:**

  
\_\_\_\_\_ (Местников Н.П.)

  
\_\_\_\_\_ (Васильев П.Ф.)

Рассмотрено:

На заседании УМС ДПО СВФУ № 32 от «15 августа» 2021 г.

Председатель УМС ДПО СВФУ:  \_\_\_\_\_ (Толстиков А.И.)

Подпись, расшифровка подписи

Секретарь УМС ДПО СВФУ:  \_\_\_\_\_ (Старикова М.)

Подпись, расшифровка подписи

Документ подписан усиленной  
квалифицированной электронной подписью  
Серийный номер:  
032D332600BEAD02B444DA479E3B62C4  
Владелец: Местников Николай Петрович  
Действие сертификата: с 11.10.2021 по 15.12.2022

## Учебный план

Количество часов – 16 часов.

Форма обучения – заочное (дистанционное).

Программа обучения – краткое описание курса, учебный план.

Начало обучения – 06.12.2021г. – 11.12.2021г.

Стоимость курсов – 500 руб.

Выдаваемый документ – Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Цель курса: подготовка учащихся и специалистов к основам владения и внедрения технологий возобновляемых источников энергии в рамках декарбонизации производственных циклов различных направлений экономики.

**Задачи курса:** ознакомление слушателей с теоретическими основами внедрения технологий и расчета технико-экономических показателей работы возобновляемых источников энергии с учетом географических и климатических особенностей Севера и Арктики.

В результате освоения программы слушатель должен:

- владеть формами, методами и приемами внедрения технологий возобновляемой энергетики в условиях холодного климата и криолитозоны.
- уметь разрабатывать отчеты технико-экономического обоснования строительства объектов ВИЭ и подбирать определенные конфигурации объектов ВИЭ.
- знать понятийный аппарат общей структуры энергетической системы России, направлений развития ВИЭ и перечня силового и вспомогательного оборудования в объектах ВИЭ.

| № | Название тем лекций        | Кол-во часов | Лекции, практические занятия | Ф.И.О. преподавателя  |
|---|----------------------------|--------------|------------------------------|---|
|   |                            | <b>16</b>    | <b>16</b>                    |   |
| 1 | Общая структура энергетики | 3            | 3                            | Местников Н.П., ассистент кафедры «Электроснабжение» ФТИ СВФУ |
| 2 | Основы гелиоэнергетики     | 3            | 3                            | Местников Н.П., ассистент кафедры «Электроснабжение» ФТИ СВФУ |
| 3 | Основы ветроэнергетики     | 3            | 3                            | Местников Н.П., ассистент кафедры                             |

|   |  |           |           |  |
|---|--|-----------|-----------|--|
|   |  |           |           | «Электроснабжение»<br>ФТИ СВФУ   |
| 4 | Основы малой<br>гидроэнергетики  | 3         | 3         | Местников Н.П.,<br>ассистент кафедры<br>«Электроснабжение»<br>ФТИ СВФУ |
| 5 | Основы разработки<br>технико-экономического<br>обоснования строительства<br>объектов ВИЭ | 4         | 4         | Местников Н.П.,<br>ассистент кафедры<br>«Электроснабжение»<br>ФТИ СВФУ |
|   | Итого  | <b>16</b> | <b>16</b> |  |