АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ»

Направление подготовки – 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Квалификация (степень) выпускника – Магистр

Магистерская программа «Современные технологии, менеджмент, аудит и аналитика в промышленной энергетике»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Использование альтернативных источников энергии» Б1.В.ОД.5 относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной учащегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций, указанных в разделе 2 рабочей программы.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобретение знаний, указанных в разделе 2 рабочей программы;

- приобретение умений, указанных в разделе 2 рабочей программы;

- приобретение навыков, указанных в разделе 2 рабочей программы.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-, ОПК-4, ПК-1, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-26.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* терминологию, основные понятия и определения;
* альтернативные способы получения энергии, их достоинства и недостатки;
* современные и перспективные пути решения проблем направления;
* достижения отечественной и зарубежной науки и техники;
* основные зависимости и законы протекания процессов тепломассообмена;
* основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при использовании возобновляемых источников энергии;

УМЕТЬ:

* использовать основные законы, применяемые для расчета параметров альтернативных установок;
* использовать полученные знания при решении практических задач выбора и эксплуатации преобразователей возобновляемых энергоресурсов;
* использовать техническую и справочную литературу, материалы фирм-изготовителей при решении задач по подбору оборудования.
* оценивать эффективность мероприятий по использовании новых методов и технологий;

ВЛАДЕТЬ:

* методами расчета и подбора оборудования для установок с альтернативными источниками энергии;
* современной нормативной базой в соответствии с профилем подготовки;

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |
| --- |
| 1. Общие сведения о программе курса. |
| 1. Геотермальная энергетика. |
| 1. Солнечная энергетика. |
| 1. Ветроэнергетика. |
| 1. Биотопливо. Использование энергии приливов. |
| 1. Экологические аспекты и методы исследования альтернативных источников энергии. |

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной и заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единицы (216 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 90 час.

самостоятельная работа – 72 час.

Контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – зачет, экзамен.