

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2023 16:02:29
Уникальный программный идентификатор:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82475

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физические принципы и технологии использования возобновляемых источников энергии на основе воздушных и гидравлических потоков

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль	Природоподобные технологии и возобновляемая энергетика
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Учебная дисциплина «Физические принципы и технологии использования возобновляемых источников энергии на основе воздушных и гидравлических потоков» изучается в третьем семестре.

Курсовая работа/курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

третий семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Физические принципы и технологии использования возобновляемых источников энергии на основе воздушных и гидравлических потоков» относится к обязательной части программы.

1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Физические принципы и технологии использования возобновляемых источников энергии на основе воздушных и гидравлических потоков» являются:

–ознакомление с физическими принципами использования возобновляемых источников энергии на основе воздушных и гидравлических потоков; это включает изучение принципов работы ветровых и гидроэнергетических установок, а также других технологий, использующих энергию воздушных и гидравлических потоков;

–понимание технологий и методов преобразования энергии воздушных и гидравлических потоков в электрическую энергию; в рамках изучения дисциплины студенты узнают о принципах работы ветрогенераторов, гидрогенераторов и других устройств, способных преобразовывать кинетическую энергию потока в электрическую энергию;

–анализ преимуществ и ограничений возобновляемых источников энергии на основе воздушных и гидравлических потоков; студенты изучают экономические, экологические и социальные аспекты использования данных технологий и проводят сравнительный анализ с другими источниками энергии;

–исследование инновационных подходов и разработок в области использования возобновляемых источников энергии на основе воздушных и гидравлических потоков; студенты знакомятся с последними технологическими разработками и исследованиями в этой области и анализируют их потенциал для эффективного использования возобновляемой энергии;

– формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИД-ОПК-1.2 Анализ последовательности решения задач
ПК-1 Способен выполнять производственно-технические задачи по сопровождению эксплуатации средств измерений и информационно-измерительных систем в области нетрадиционных и возобновляемых источников энергии	ИД-ПК-1.3 Демонстрация умений самостоятельной фиксации результатов анализа в специализированных информационных программах для систем нетрадиционной и возобновляемой энергетики
ПК-2 Способен проводить организацию и выполнение работ по сопровождению эксплуатации средств измерений и информационно-измерительных систем в области нетрадиционных и возобновляемых источников энергии	ИД-ПК-2.1 Применение навыков по решению профессиональных задач, теоретических основ преобразования потенциальной и кинетической энергии воды в механическую (электрическую)
	ИД-ПК-2.2 Проработка конструкторских и технологических решений с учетом водного кадастра региона

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	5	з.е.	180	час.
---------------------------	---	-------------	-----	-------------