

**Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования
(ОПОП ВО) по направлению подготовки
13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

Магистерская программа: «Системы энергосбережения на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии» (академическая магистратура).

Руководители магистерской программы д.т.н, проф. Жмакин Л.И. ., к.т.н., доц. Шарпар Н.М.

1. Квалификация, присваиваемая выпускникам -магистр

2. Форма обучения – очная

3. Нормативный срок освоения ОПОП ВО - 2 года.

4. Требования к абитуриенту: 4. **Требования к абитуриенту:** правом обучения по программе обладают граждане РФ и зарубежных стран, успешно завершившие обучение по одной из основных образовательных программ высшего образования и имеющие диплом о высшем образовании.

5. Область профессиональной деятельности выпускника включает: совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности по применению теплоты, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту.

6. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших магистерскую программу «Системы энергоснабжения на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии» являются: тепловые и атомные электрические станции, системы энергообеспечения предприятий, объекты малой энергетики, установки, системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной теплотехнологии; паровые и водогрейные котлы различного назначения; реакторы и парогенераторы атомных электростанций; паровые и газовые турбины; энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки; установки по производству сжатых и сжиженных газов; компрессорные, холодильные установки; установки систем кондиционирования воздуха; тепловые насосы; химические реакторы, топливные элементы, электрохимические энергоустановки; установки водородной энергетики; вспомогательное теплотехническое оборудование; тепло- и массообменные аппараты различного назначения; тепловые и электрические сети; теплотехнологическое и электрическое оборудование промышленных предприятий; установки кондиционирования теплоносителей и рабочих тел; технологические жидкости, газы и пары, расплавы, твердые и сыпучие тела как теплоносители и рабочие тела энергетических и теплотехнологических установок; топливо и масла; нормативно-техническая документация и системы стандартизации; системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

7. Вид профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник: научно-исследовательская

8. Планируемые результаты освоения образовательной программы. В результате освоения ОПОП выпускник будет обладать следующими компетенциями:

Общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию;

ОК-2 - способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения;

ОК-3 - способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 - способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;

ОПК-2 - способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ОПК-3 - способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере.

Профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

ПК-7 - способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях;

9. В результате освоения ОПОП ВО выпускники освоившие магистерскую программу «Системы энергоснабжения на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии» готовы решать следующие профессиональные задачи: анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; создание математических и физических моделей объектов профессиональной деятельности; разработка планов, программ и методик проведения исследований; анализ результатов, синтез, знание процессов обеспечения качества, испытаний и сертификации с применением проблемно-ориентированных методов; участвовать в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов; подготовке научных и научно-технических публикаций; выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в учебных заведениях высшего и среднего профессионального образования.