

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Тепловая и атомная энергетика» имени Андриященко А.И.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

М 1.3.4.1 «Основы энергетического обследования  
теплоэнергетического оборудования»

направления подготовки

13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Профиль 5: «Тепловые и атомные электрические станции»

Форма обучения –	очная
Курс –	2
Семестр –	3
Зачетных единиц –	3
Часов в неделю –	2
Всего часов, в том числе:	108
лекции –	6
коллоквиумы –	2
практические занятия –	24
лабораторные занятия –	нет
самостоятельная работа –	76
Зачет –	нет
Экзамен –	есть
РГР –	нет
Курсовая работа –	есть
Курсовой проект –	нет

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение и усвоение магистрами основ проведения энергетических обследований теплоэнергетического оборудования и получение на этой базе специальных знаний, необходимых для профессиональной деятельности; формирования умений и навыков принятия решений, направленных на повышение энергетической эффективности теплоэнергетического предприятия.

Задачами изучения дисциплины являются расширение и углубление знаний об основных теоретических и практических положениях и понятиях по вопросам энергетического обследования и анализа теплоэнергетического оборудования, закрепление навыков реализации знаний в сфере повышения энергетической эффективности в практической деятельности на предприятиях.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «*Основы энергетического обследования теплоэнергетического оборудования*» входит в раздел «Дисциплины по выбору» учебного плана.

Для изучения настоящей дисциплины студенты должны иметь знания по математике, современным проблемам теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологиям, перспективным технологиям в энергетике, экономике и управлению энергетическими предприятиями, экономике и управлению производством, основам отбора инвестиционных проектов в энергетике.

Знания, полученные при освоении дисциплины, необходимы для проведения научно-исследовательской работы, при изучении дисциплин профессионального цикла, для обоснования мероприятий по экономии энергоресурсов и при выполнении магистерской выпускной квалификационной работы.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:  
*общефессиональных*

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

способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

*профессиональной – для расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности*

способность к проведению технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектных решений, с использованием прикладного программного обеспечения для расчета параметров и выбора серийного и разработки нового теплоэнергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования (ПК-2).

Компетенции формируются с учетом обобщенных трудовых функций профессионального стандарта «Работник по оперативному управлению объектами тепло-

вой электростанции» (утвержден приказом Минтруда России от 15.12.14 г. № 1038н, зарегистрирован в Минюсте России 23.01.2015 № 35654).

*Студент должен знать:* правовые, технические, экономические основы энергосбережения, энергоэффективности, проведения энергетических обследований теплоэнергетического оборудования, нормативные правовые акты федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере электроэнергетики, типовые энергосберегающие мероприятия на объектах теплоэнергетики,

*Студент должен уметь:* разработать программу энергетического обследования объекта; прогнозировать возможные варианты развития ситуации и последствия принимаемых решений, составить энергетический паспорт объекта, подготовить отчет об энергетическом обследовании.

*Студент должен владеть* проблематикой энергосбережения, методиками оценки потенциала энергетической эффективности на объектах энергетики, методами оценки эффективности энергосберегающих инвестиционных проектов.