

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

Кафедра «Тепловой и атомной энергетики» имени Андрющенко А.И.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
по дисциплине

М.1.2.3. «Режимы работы электростанций»
направления подготовки

13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Профиль 5: «Тепловые и атомные электрические станции»

форма обучения – очная
курс – 2
семестр – 3
зачетных единиц – 4
часов в неделю – 3 ч
всего часов – 144 ч
в том числе:
лекции – 10 ч
коллоквиумы – нет
практические занятия – 44 ч
самостоятельная работа – 90 ч
курсовая работа – 3 семестр
экзамен – 3 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины. Программа составлена на основе государственных стандартов третьего поколения ФГОС-3 (ФГОС ВО). Дисциплина «Режимы работы электростанций» формирует у студентов основные понятия по теоретическим основам эксплуатации основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций. В системе подготовки магистров профиля «Технология производства тепловой и электрической энергии» этот курс имеет особо важное значение – приближает знания студентов к условиям практической работы на электростанциях.

В процессе изучения данного курса студенты должны усвоить:

- а) знания расчета тепловых схем КЭС, ТЭЦ, ПГУ на переменных режимах;
- б) анализ технико-экономических показателей работы электростанций;
- в) особенности работы тепломеханического оборудования ТЭС в переменных режимах;
- г) особенности пуско-, остановочных режимов тепломеханического оборудования ТЭС

Знания теоретических основ данной дисциплины, а также практические занятия в этой сфере позволят будущим магистрам освоить компетенцию ПК-4.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в вариативную часть магистерского плана подготовки магистров. В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины «Режимы работы электростанций» должна сформироваться профессиональная компетенция ПК-4 для формирования которой необходимы знания следующих дисциплин магистерского плана подготовки: «Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий», «Водный режим электростанций», «Проектирование, строительство и монтаж ТЭС».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции ПК-4: готовность к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования, средств автоматизации и защиты, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов.

Профессиональная компетенция ПК-4 формируется с учетом обобщенных трудовых функций профессионального стандарта «Работник по оперативному управлению объектами тепловой электростанции» (зарегистрирован в Минюсте России 23.01.2015 № 35654.)

Студент должен знать:

– вопросы пуско-остановочных операций тепломеханической части ТЭС, особенности работы ТЭС в составе объединенных энергосистем, особенности переменных режимов работы оборудования ТЭС; *основы эксплуатации оборудования цехов ТЭС; схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики оборудования, сооружений и устройств, технологических систем ТЭС в нормальных режимах работы.*

Студент должен уметь:

– качественно и в срок выполнять задания во время практических занятий; объяснить назначение элементов и взаимосвязь элементов тепловой схем ТЭС; *уметь работать с компьютером на уровне пользователя.*

Студент должен владеть:

– методиками расчета: технико-экономических показателей работы электростанций, пусковых расходов топлива на ТЭС, тепловой схемы ТЭЦ на переменном режиме, тепловой схемы бинарной ПГУ на переменном режиме. (ПК-4).