

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Энергоаудит и энергосбережение на промышленных предприятиях»

### Цель освоения дисциплины

Изучение структуры, теоретических и технических основ и принципов функционирования системы энергоаудита на промышленных предприятиях и технологических процессов в соответствии с требованиями соответствующих санитарных, строительных и технологических норм и правил эксплуатации с учетом надежности, экономичности и энергоэффективности.

Познакомить обучающихся с принципами создания, эксплуатации и анализа показателей энергетических параметров предприятий; научить анализировать существующие системы и их элементы, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиции повышения энергоэкономической эффективности и решения вопросов энергосбережения; дать информацию о новых направлениях в совершенствовании данных систем в отечественной и зарубежной практике, развивать способности объективно оценивать преимущества и недостатки систем и их элементов, как отечественных так и зарубежных.

Соответствие профстандартам: 24.083.Специалист- теплоэнергетик атомной станции»; 24.009 «Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Тепломассообмен», «Тепломассообменное оборудование», «Нагнетатели и тепловые двигатели», «Основы трансформации тепла и процессов охлаждения».

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении бакалаврской выпускной квалификационной работы и для изучения дисциплин: «Источники и системы теплоснабжения» по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника».

При освоении данной дисциплины студент сможет частично продемонстрировать трудовые функции:

- А/02.6. Организация работ по направлению деятельности проекта (ПС 24.009);
- А/01.6. Техническая поддержка эксплуатации оборудования, технологических систем, трубо-проводов горячей воды и пара (ПС 24.083);
- А/02.6. Анализ технического состояния тепломеханического оборудования, технологических систем и трубопроводов (ПС 24.083);
- А/03.6. Составление проектно-сметной документации (ПС 24.009);
- А/04.6 Управление затратами на проект (ПС 24.009).

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции: профессиональные

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования	Тепловые и атомные электрические станции, реакторы и парогенераторы атомных электростанций, а также другое тепломеханическое оборудование согласно профессиональной деятельности; нормативно-техническая документация и	ПК-1 Способен участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией	З-ПК-1 Знать: документы и стандарты организации в области проектной деятельности; принципы работы эксплуатируемого оборудования, трубопроводов и технологических систем турбинного отделения У-ПК-1 Уметь: работать с информационным пространством на сервере (веб-сервере) организации для хранения, обмена и совместного использования информации по проекту

	системы стандартизации; системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике		В-ПК-1 Владеть: методиками составления документации с описанием объема работ по направлению проекта; методами контроля ключевых показателей эффективности и качества по направлению проекта.
Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений	Тепловые и атомные электрические станции, реакторы и парогенераторы атомных электростанций, а также другое тепломеханическое оборудование согласно профессиональной деятельности; нормативно-техническая документация и системы стандартизации; системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике	ПК-3 Способен участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам	3-ПК-3 Знать: финансово-экономическое моделирование; стандартные методики предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок У-ПК-3 Уметь: собирать исходную информацию для технико-экономических расчетов; планировать ресурсы на проект; определять нагрузку на ресурсы для достижения целей проекта В-ПК-3 Владеть: навыками технико-экономического анализа
Проведение теплотехнических расчетов оборудования согласно типовым методикам	Тепловые и атомные электрические станции, реакторы и парогенераторы атомных электростанций, а также другое тепломеханическое оборудование согласно профессиональной деятельности; нормативно-техническая документация и системы стандартизации; системы диагностики и автоматизированного управления	ПК-5 Способен проводить теплотехнические, гидравлические, прочностные расчеты по типовым методикам	3-ПК-5 Знать: требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов для проведения типовых расчетов У-ПК-5 Уметь: выполнять расчеты по типовым методикам В-ПК-5 Владеть: информационно-коммуникационными технологиями, в том числе специализированным программным обеспечением для проведения расчетов

	технологическими процессами в теплоэнергетике		
--	---	--	--