

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология ремонта теплоэнергетического оборудования»**

код и наименование специальности:
13.02.01 «Тепловые электрические станции»

Квалификация: Техник-теплотехник

Общий объем дисциплины – 312 часа

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК 3.1: Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования;
- ПК 3.2: Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования;
- ПК 3.3: Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технология ремонта теплоэнергетического оборудования» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 0 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Оборудование ТЭС как, объект ремонта теплоэнергетического оборудования.. .
2. Виды аварий и неполадок на котельных установках, их причины. Аварии на газопроводах.. .
3. Термины и определения по ремонту и техническому обслуживанию парового котла. Объемы типовых ремонтных работ при капремонте котельных установок. Основные сведения о системе планирования. Назначение ревизии оборудования и ее содержание. Виды ремонтных работ. Крепление болтами. Виды ремонтных работ. Контрольные шпильки. Шплинты и замки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при выводе оборудования в ремонт. Наряд-допуск. Контроль качества выполненных ремонтных работ. Правила и порядок вывода оборудования в ремонт (на примере ПК). Особенности проведения ремонтных работ внутри элементов котельной установки.. .
4. Термины и определения по ремонту и техническому обслуживанию турбинного оборудования ТЭС. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ. Проведение подготовительных работ по ремонту. Требования при организации рабочих мест при ремонтах турбинного оборудования.. .
5. Виды дефектов, проверка состояния поверхностей нагрева. Ремонт поверхностей нагрева без демонтажа, ремонт с заменой. Особенности ремонта экранов, пароперегревателей, водяных экономайзеров паровых котлов.. .
6. Ремонт барабанов паровых котлов и внутри барабанных устройств.. .

Форма обучения очная. Семестр 7.

Объем дисциплины в семестре – 0 з.е. (120 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Схема плаза для изготовления труб заданной конфигурации. Ремонт топок. Виды, характер, причины повреждений и дефектов топок. Способы устранения дефектов. Повреждения и дефекты каркаса ПК. Конструкционные материалы, применяемые для ремонта. Способы ремонта и восстановления. Особенности ремонта газоздушного тракта прямоточных и барабанных ПК. Ремонт газоздухопроводов ПК. Дефекты трубчатых ВП. Способы контроля плотности ВП. Технические условия на ремонт. Документация на ремонт ТВП.. .
2. Измерительный инструмент и правила его использования (с показом учебных видеофильмов). Такелажные работ при ремонте поверхностей нагрева. Выполнение ремонтных работ с применением средств механизации. Такелажные работы при ремонте паровых котлов. Ремонтные работы по подъему грузов вспомогательного оборудования ПК.

Выполнение такелажных работ с соблюдением правил строповки и подъема грузов. Выполнение ремонтных работ с применением средств механизации. Выбор грузоподъемных механизмов. Выбор стропов в зависимости от веса поднимаемого груза.. .

3. Характерные виды повреждений и дефектов РВП, способы определения. Ремонт ротора замена нагревательных пластин, ремонт обечайки ротора. Обкатка РВП. Виды теплоизоляционных и обмуровочных материалов. Требования к качеству тепловой изоляции. Виды обмуровки ПК. Требования к качеству обмуровки. Организация обмуровочных и теплоизоляционных работ. Их механизация. Ремонт гарнитуры котла.

Виды, характер и причины повреждений и дефектов тягодутьевых машин (ТДМ). Ремонт узлов, замена лопаток. Центровка и балансировка центробежных ТДМ. Ремонт систем пылеприготовления и питателей пыли. Ремонт шаровой углеразмольной мельницы (ШБМ). Виды повреждений и дефектов. Ремонт молотковых углеразмольных.. .

Форма обучения очная. Семестр 8.

Объем дисциплины в семестре – 0 з.е. (120 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Составление документации по ремонту паротурбинной установки (ПТУ). Контроль дефектов и ремонт корпусов ПТУ. Контроль дефектов и ремонт ротора. Основные виды вибрации. Балансировка роторов ПТУ.

Статическая балансировка ротора.. .

2. Центровка проточной части турбины. Способы проверки центровки. Ремонт соединительных муфт паровых турбин. Ремонт опорных подшипников, проверка зазоров во вкладышах.. .

3. Лопатки паровых турбин. Проверка состояния лопаточного аппарата. Выявление трещин на лопатках и бандажах. Ремонт лопаток с трещинами. Разлопачивание и переоблопачивание лопаток.. .

4. Ремонт конденсаторов, чистка трубок конденсатора, повышение плотности конденсаторов, устранение присосов воздуха в вакуумной системе. Ремонт деаэраторов. Ремонт регенеративных устройств.. .

Разработал:

доцент

кафедры КиРС

К.В. Меняев

доцент

кафедры КиРС

И.А. Бахтина

Проверил:

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов