

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Обслуживание теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций

Содержание профессионального модуля ПМ.01 Обслуживание теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций

МДК.01.01 Технологическое обслуживание технических систем и оборудования атомных электростанций

Раздел 1 Технологическое обслуживание, монтаж технических систем и оборудования

Раздел 2 Теплотехнические измерения. Технологическое обслуживание средств измерения и автоматики

МДК.01.02 Атомные электростанции

МДК.01.03 Турбины атомных электростанций

УП.01.01 Учебная практика

Виды работ

- слесарная обработка металлов и сплавов;
- ознакомление с устройством металлорежущих станков (заточных, фрезерных, строгальных и токарных);
- черновая и чистовая обработка цилиндрических поверхностей;
- шлифовка наружных поверхностей;
- фрезерование металла;
- нарезание резьбы.

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю

Виды работ

Проведение профилактических осмотров оборудования, ремонта отдельных деталей и узлов.

Обслуживание оборудования и систем в соответствии с должностной инструкцией.

Ознакомление со средствами индивидуальной защиты, используемыми при эксплуатации, ремонте и монтаже оборудования и систем атомных станций.

Проведение профилактических осмотров оборудования, ремонта отдельных деталей и узлов насосного оборудования.

Техническое обслуживание тепломеханического оборудования, входящего в зону обслуживания.

Выполнение отдельных ремонтных операций с разборкой, ремонтом, наладкой узлов и механизмов тепломеханического оборудования.

Проведение профилактических осмотров оборудования, ремонта отдельных деталей и узлов турбины.

Контроль общего технического состояния арматуры, трубопроводов и опорно-подвесных систем трубопроводов.

Выполнение технологических измерений узлов и деталей оборудования.

Проведение профилактических осмотров, ремонта оборудования первого контура эксплуатации и ремонту оборудования и систем атомных станций в соответствии с должностной инструкцией.

Наладка, настройка, регулировка и опытная проверка оборудования, приборов и аппаратуры.

Умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, используемыми при эксплуатации, ремонте и монтаже оборудования и систем атомных станций.

Выполнение работ по подготовке оборудования и трубопроводов к дезактивации.

Умение осуществлять сбор, обработку и накопление исходных данных для разработки конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций.

Участие в процессе решения технических задач в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов.

Участие в разработке технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций.

Выполнение работ по проверке исправности мерительного инструмента.

Выполнять контроль геометрических размеров деталей, зазоров, натягов в сопрягаемых деталях.

Программа модуля включает в себя цель и задачи, место модуля в структуре ППСЗ, требования к результатам освоения модуля, объем модуля и виды учебной работы, содержание модуля, условия реализации программы профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, учебно-методическое и информационное обеспечение модуля, общие требования к организации образовательного процесса), контроль и оценка результатов освоения модуля.

При реализации рабочей программы модуля используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия проводятся в виде лекций, практических занятий, лабораторных работ.

Проведение аудиторных занятий предполагает демонстрацию мультимедийных презентаций, а также использование образовательных технологий, подразумевающих дискуссионный и проблемный подход: проблемная лекция, дидактическая игра, решение практико-ориентированной проблемной задачи, групповое решение практической задачи с распределением ролей.

Во время аудиторных занятий используются интерактивные образовательные технологии: кейс-технология (моделирование ситуации в контексте профессиональной деятельности), деловая игра (обучение совместной профессиональной деятельности), онлайн-тестирование (дистанционные образовательные технологии), баскет-метод (имитация ситуаций, часто встречающихся в профессиональной деятельности).

Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного и практического материала, а также закрепление навыков работы с текстовой информацией (работа по созданию, оформлению тематических сообщений, докладов, рефератов, презентаций). Самостоятельная работа студентов также включает в себя создание курсовой работы на основании методических указаний, составленных преподавателем.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

- проведения профилактических осмотров оборудования, ремонта отдельных деталей и узлов;
- обслуживания оборудования и систем в соответствии с должностной инструкцией;
- выполнения работ по монтажу, эксплуатации и ремонту оборудования и систем атомных станций в соответствии с должностной инструкцией;
- наладки, настройки, регулировки и опытной проверки оборудования, приборов и аппаратуры;
- решения технических задач в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов;
- разработки технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций;

Уметь:

- пользоваться средствами индивидуальной защиты, используемыми при эксплуатации, ремонте и монтаже оборудования и систем атомных станций;
- составлять техническую и отчетную документацию по эксплуатации, ремонту и монтажу оборудования, систем и средств автоматизации атомных станций;
- выполнять сборочные, реконструктивные и монтажные работы на трубопроводах и арматуре, регулировку спецарматуры;
- выполнять работы по ремонту (монтажу) систем и оборудования в соответствии с должностной инструкцией;
- подготавливать машины и механизмы к работе, осуществлять наладку отдельных узлов и деталей;
- вести учет работы оборудования, причин и продолжительности простоев;
- составлять заявки на получение необходимых для ремонта материалов, запасных частей, деталей и инструмента;
- выполнять работы по подготовке оборудования и трубопроводов к дезактивации;
- осуществлять сбор, обработку и накопление исходных данных для разработки конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций;
- производить поверочные технологические расчеты, уметь выбирать необходимое оборудование;

Знать:

- виды, назначение атомных станций и их основное оборудование;
- основы разработки конструкторской документации для изготовления типовых сборок узлов, технологических процессов эксплуатации, ремонта, монтажа и средств автоматизации атомных станций;
- классификацию систем и элементов атомных станций;
- техническое водоснабжение и регенерацию на атомных электростанциях;
- парогенераторные и турбинные установки;
- внутреннюю и промежуточную сепарацию;
- испарительные установки и схемы их включения в тепловую схему атомной электростанции;
- реакторные установки; главный циркуляционный контур и его вспомогательные системы;
- трубопроводы и арматуру;
- активацию и дезактивацию;

- радиоактивные отходы и их захоронение;
- вентиляционные установки на атомных электростанциях;
- генеральный план и компоновку атомной электростанции;
- работу атомной электростанции в энергосистеме;
- организацию эксплуатации и ремонта;
- атомную теплофикацию;
- технологию работ по монтажу, эксплуатации и ремонту оборудования и систем, средств автоматизации атомных электростанций;
- назначение и принцип действия систем автоматического управления и защиты теплоэнергетического оборудования и систем атомных электростанций;
- физические основы, устройство, принцип действия и технические характеристики основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования и систем атомных электростанций;
- методы испытаний и наладки оборудования и систем атомных электростанций после ремонта;
- требования нормативных документов по эксплуатации и ремонту, монтажу оборудования и систем атомных электростанций;
- правила вывода в ремонт и технологию ремонта (монтажа) систем и оборудования атомных станций;
- конструктивные особенности оборудования, специального инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте (монтаже) оборудования и систем атомных станций;
- организацию ремонтного обслуживания систем и оборудования, средств измерений и автоматизации на атомных электростанциях;
- порядок планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту (монтажу) систем и оборудования атомных электростанций.