

Комитет образования и науки Курской области

областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский государственный политехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ОБПОУ «КГПК»

О.И. Морозова О.И. Морозова

«*24*» *06* 2018 г.

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ. 02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и
технических систем атомных электростанций**


по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки

Курск
2018

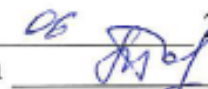
Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014г. № 542 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 года, регистрационный № 32905) и Профессионального стандарта 24.002 «Слесарь по обслуживанию оборудования атомных электростанций», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 апреля 2014 г. № 188Н (зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 3.06.2017 г., регистрационный № 32549) и на основании квалификационных требований к профессии «Машинист паровых турбин атомных электрических станций» согласно общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР).


Разработчики: Рухлядев В. В., преподаватель ОБПОУ «КГПК»
Шульгин Г. Е., преподаватель ОБПОУ «КГПК»

Рабочая программа профессионального модуля Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К Атомные электрические станции и установки

Протокол № 10 от «8» 05 2018 г.
Председатель П(Ц)К  Л.А. Меркулова

Рабочая программа профессионального модуля Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол № 3 от «21» 06 2018 г.
Председатель Методического совета  И.Н. Толмачева

Заместитель директора по ПОиО  А.С. Морозов

Аннотация

рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций

Профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки

Цели и задачи профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся *должен иметь практический опыт:*

контроля исправного состояния оборудования, приборов и аппаратуры; участия в загрузке реакторов свежим топливом и выгрузке отработанного топлива из реакторов с пульта управления транспортно-технологическим оборудованием;

участия в мероприятиях по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Уметь:

вести контроль показаний средств измерений, работы автоматических регуляторов и сигнализации;

выполнять работы по обслуживанию оборудования основного контура и вспомогательных систем реактора атомной электростанции, ведению режима спец. вентиляции с местных щитов реакторного отделения.

Знать:

состояние и перспективы развития атомной энергетики; основы теории ядерных реакторов; теорию критических размеров; тепловыделяющие элементы и сборки; конструкции уран-графитовых и водо-водяных энергетических реакторов, реакторов на быстрых нейтронах; теплообмен и гидродинамику ядерных реакторов; технологические процессы производства тепловой и электрической энергии на атомных электростанциях;

назначение и принцип действия приборов теплотехнического и дозиметрического контроля;

устройство, принцип действия и технические характеристики основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, средств измерений и автоматизации атомных станций;

условия и режимы работы, основные правила обеспечения эксплуатации атомных электростанций, причины неполадок и аварий, меры по их устранению;

основные принципы обеспечения безопасности атомных электростанций;

способы дезактивации радиоактивного оборудования;

способы защиты от ионизирующих излучений;
 ядерно-физические процессы в ядерном реакторе;
 контроль нейтронного потока;
 систему внутриреакторного контроля;
 органы регулирования и исполнительные механизмы систем управления и защиты реактора;
 систему группового и индивидуального управления органами регулирования систем управления и защиты;
 автоматическое управление мощностью реактора;
 аварийную защиту реактора.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности Обслуживание теплоэнергетического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации.
ПК 2.2.	Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов.
ПК 2.3.	Принимать меры при отклонениях от технологических режимов эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем.
ПК 2.4.	Проводить профилактику и ликвидацию аварийных ситуаций по плану ликвидации аварий.
ПК 2.5.	Вести учет работы оборудования, причин и продолжительности простоев.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения задания

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности

В данный профессиональный модуль введен 81 час максимальной учебной нагрузки из вариативной части ФГОС, которые направлены на повышение, закрепленных в ФГОС компетенций.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 399 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 271 час;
 самостоятельной работы обучающегося 128 часов.
 Учебная практика – 108 часов.
 Производственная практика - 72 часа.

Содержание профессионального модуля

Тема 1 ПМ 02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций

МДК 02.01 Основы эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных станций

Тема 1.1. Ядерные установки атомных электростанций

Тема 1.2. Основы теории ядерных реакторов, теория критических размеров

Тема 1.3. Физические процессы в активной зоне реактора

Тема 2. Безопасность АЭС

Тема 2.1. Принципы обеспечения безопасности АС.

Тема 3. Перспективы развития АЭС

Тема 3.1 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт АЭС. Типы реакторов для будущих АЭС.