

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ

для специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции

1.1.1. Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование общих компетенций
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 коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в

	профессиональной деятельности.
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 18	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования
ЛР 20	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<i>Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях</i>
ПК 1.1.	Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства.
ПК 1.2	Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию.
ПК 1.3.	Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в котельном цехе.
ПК 1.4.	Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - чтения технологической и полной схем котельного цеха; - управления работой котла в соответствии с заданной нагрузкой; - пуска котла в работу; останова котла;
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения переключений в тепловых схемах; - составления и заполнения оперативной документации по обслуживанию котельного оборудования; - отработки навыков обслуживания в плановых противоаварийных тренировках; - приема, разгрузки и предварительной подготовки топлива к сжиганию; - регистрации показаний контрольно-измерительных приборов; - оставления типовой схемы расстановки приборов при испытаниях парового котла;
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить тепловой расчет и выбор паровых котлов; - выбирать типы, марки насосов и вентиляторов согласно нормам технологического проектирования; - выбирать оптимальный режим работы котла в соответствии с заданным графиком нагрузки; - выбирать схему и метод опробования и опрессовки обслуживаемого оборудования; - применять режимные карты и анализировать работу котла по режимной карте; - определять правильность действия персонала при возникновении неполадок в работе котла и вспомогательного оборудования; - определять эффективность использования топлива; - анализировать влияние характеристик топлива на надежность работы котельной установки; - выбирать оборудование топливоподачи и пылеприготовления, мазутного и газового хозяйства; - пользоваться ключами щитов управления; - контролировать показания средств измерения; - определять причины возникновения неполадок; - определять последовательность и объем работ при проведении режимных видов испытаний; - определять основные гидравлические характеристики трубопроводов и насосов; - решать задачи по расчету величины давления, сил, действующих на различные поверхности, напора и диаметра трубопровода с применением основных законов гидростатики и гидродинамики; - выбирать тип гидравлических машин в зависимости от назначения и условий работы; - использовать компьютерные технологии в инженерной и презентационной графике; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; - производить необходимые расчеты.
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устройство, принцип работы и технические

характеристики котлов;

- компоновку и конструкции паровых и водогрейных котлов;
- схемы водопарового, газоздушного тракта котлов;
- водные режимы барабанных и прямоточных котлов;
- условия образования и способы предотвращения отложений на поверхностях нагрева;
- способы консервации котлов;
- систему золошлакоудаления;
- способы очистки сточных вод котельного цеха;
- назначение, типы, принципиальное устройство, работу насосов и вентиляторов котельного цеха;
- эксплуатационные показатели оборудования котельного цеха;
- требования правил технической эксплуатации, правил техники безопасности при обслуживании котельных установок;
- структуру и порядок оформления технической документации;
- классификацию и характеристику энергетического топлива;
- стадии горения, полное и неполное сгорание топлива;
- технологическую схему топливоподачи, мазутного и газового хозяйства;
- схемы приготовления твердого топлива;
- структуру топливного хозяйства газомазутных тепловых электростанций (ТЭС) и котельных;
- функциональные схемы регулирования барабанных и прямоточных котлов, вспомогательного оборудования;
- схемы автоматических защит основного и вспомогательного котельного оборудования;
- допустимые отклонения рабочих параметров котлоагрегатов и вспомогательного оборудования;
- влияние режимных факторов и характеристик топлива на работу котла;
- задачи и виды испытаний котельного оборудования;
- основы организации, проведения теплотехнических испытаний котлов и вспомогательного оборудования.
- виды и единицы измерения давления, приборы для измерения пьезометрического и скоростного напоров, расхода движущейся жидкости, классификацию трубопроводов, режимы течения жидкости, явления кавитации и гидроудара в трубопроводах и насосах;
- конструкцию, принцип действия, основные характеристики гидравлических машин.
- пакеты прикладных программ по инженерной

	графике при разработке и оформлении технической документации; - пакеты прикладных программ для разработки презентаций продуктов информационных технологий;
--	---

При реализации программы могут применяться дистанционные образовательные технологии с применением электронного обучения.

2. Структура профессионального модуля:

Профессиональный модуль состоит из одного междисциплинарного курса (МДК): **МДК 01.01** «Техническое обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях» учебной **УП.01** и производственной **ПП.01** практик.

3. Формы промежуточной аттестации

Для **МДК 01.01** **МДК 01.01** «Техническое обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях», производственной практики **ПП.01** и учебной практики **УП.01** предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачётов.

Для профессионального модуля **ПМ.01** **Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях** по окончании его освоения предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю.

В рабочей программе указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, а также формы и методы контроля и оценки результатов обучения.