

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце

ФИО: Блинова Светлана Павловна

Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 22.05.2023 06:53:53

Уникальный программный ключ:

1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb20237f3ab5c65

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»
Политехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.06

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

2021

Рабочая программа **ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

13.02.01 Тепловые электрические станции

Организация-разработчик: Политехнический колледж ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт

Разработчик:

С.И.Семенова, преподаватель Политехнического колледжа

СОГЛАСОВАНО:

Инженер производственно-технического
отдела Теплоэлектроцентрали-1

АО «Норильско-Таймырская
энергетическая компания»

О.С.Комиссарова

Утверждено на заседании методического совета колледжа

Протокол №___ от «___» _____ 20__ г.

Зам. директора по УР

С.П.Блинова

Содержание

1 Паспорт рабочей программы междисциплинарного курса	4
2 Структура и содержание междисциплинарного курса	6
3 Условия реализации программы междисциплинарного курса	12
4 Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса	13

1 Паспорт рабочей программы ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.01 Тепловые электрические станции, входящей в укрупненную группу специальностей 130000 Электро – и теплотехника.

1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- обеспечения надежной работы основного и вспомогательного котельного оборудования;
- контроль за работой оборудования путем обхода;
- участия в ведении режима работы котлоагрегата;
- пуска, останова, опробования, опрессовки обслуживаемого оборудования;
- переключения в тепловых схемах котельной установки;
- выявления и устранения неисправностей в работе оборудования;
- участия в ликвидации аварийных ситуаций;
- применения необходимых инструментов и приспособлений;
- проверки узлов основного и вспомогательного оборудования после различных видов ремонта;

уметь:

- оценивать режим работы и технического состояния основного и вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам;
- оценивать надежность и безопасность технологических схем основного и вспомогательного котельного оборудования;
- производить включение и отключение основного и вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания;
- регулировать режим работы основного и вспомогательного котельного оборудования;
- вести техническую документацию;

- производить доливку масла, участвовать в опробовании защит и блокировок и других профилактических работах по обслуживанию вспомогательного котельного оборудования;

- выявлять типичные неисправности в работе основного и вспомогательного котельного оборудования

знать:

- требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда при обслуживании основного и вспомогательного котельного оборудования;

- назначение, характеристику, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования;

- электрическую схему питания основного и вспомогательного котельного оборудования;

- назначение и принцип работы установленных контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств;

- технологические схемы котельного оборудования;

- технико-экономические показатели работы котельного оборудования;

- нормы качества пара, питательной воды, котловой воды, свойства химреагентов и их дозировку, нормы по использованию топлива;

- территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры;

- правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования котельного отделения;

- правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды;

- правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;

- режимные карты работы обслуживаемого оборудования;

- порядок приемки и сдачи смены;

- порядок ведения оперативных переговоров и записей;

- передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки;

- рациональную организацию рабочего места.

Содержание междисциплинарного курса ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции и овладению **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподдачи 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.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часа,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 час;
- самостоятельной работы обучающегося 64 час.

2 Структура и содержание междисциплинарного курса «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	

- практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Итоговая аттестация в форме: устного экзамена	

2.2 Тематический план и содержание ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения																		
1	2	3	4																		
РАЗДЕЛ 1 Эксплуатация котельных установок		64																			
Тема 1.1 Нормативная документация	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Квалификационные требования к машинисту-обходчику по котельному оборудованию.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Производственная инструкция для персонала котельного цеха – основной документ, определяющий права, обязанности и ответственность.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Инструкция по охране труда для машиниста-обходчика по котельному оборудованию.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Техническое освидетельствование котлов.</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа Проработка учебной и специальной технической литературы.</p>	1	Квалификационные требования к машинисту-обходчику по котельному оборудованию.	2	Производственная инструкция для персонала котельного цеха – основной документ, определяющий права, обязанности и ответственность.	3	Инструкция по охране труда для машиниста-обходчика по котельному оборудованию.	4	Техническое освидетельствование котлов.	4	2										
1	Квалификационные требования к машинисту-обходчику по котельному оборудованию.																				
2	Производственная инструкция для персонала котельного цеха – основной документ, определяющий права, обязанности и ответственность.																				
3	Инструкция по охране труда для машиниста-обходчика по котельному оборудованию.																				
4	Техническое освидетельствование котлов.																				
		3																			
Тема 1.2 Характеристика работ машиниста-обходчика по котельному оборудованию	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Порядок приема и сдачи смены.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Обеспечение водно-химического режима.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Растопка котельного агрегата. Включение котельного агрегата.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Работа котельного агрегата: обслуживание топок.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Останов котлоагрегата.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Аварийные ситуации и неисправности основного и вспомогательного оборудования.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Аварийная остановка котельного агрегата.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Регулирование режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Продувка водоуказательных приборов, проверка предохранительных клапанов, манометров.</td> </tr> </table>	1	Порядок приема и сдачи смены.	2	Обеспечение водно-химического режима.	3	Растопка котельного агрегата. Включение котельного агрегата.	4	Работа котельного агрегата: обслуживание топок.	5	Останов котлоагрегата.	6	Аварийные ситуации и неисправности основного и вспомогательного оборудования.	7	Аварийная остановка котельного агрегата.	8	Регулирование режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования.	9	Продувка водоуказательных приборов, проверка предохранительных клапанов, манометров.	20	2
1	Порядок приема и сдачи смены.																				
2	Обеспечение водно-химического режима.																				
3	Растопка котельного агрегата. Включение котельного агрегата.																				
4	Работа котельного агрегата: обслуживание топок.																				
5	Останов котлоагрегата.																				
6	Аварийные ситуации и неисправности основного и вспомогательного оборудования.																				
7	Аварийная остановка котельного агрегата.																				
8	Регулирование режима работы основного и вспомогательного котельного оборудования.																				
9	Продувка водоуказательных приборов, проверка предохранительных клапанов, манометров.																				

10	Производство необходимых переключений для вывода оборудования в ремонт, подготовка рабочих мест в соответствии с условиями, указанными в наряде-допуске, в технологических инструкциях.		
11	Эксплуатация оборудования ГРП.		
12	Чистка, замена быстроизнашивающихся деталей, доливка масла, опробование защит и блокировок и другие профилактические работы по обслуживанию вспомогательного котельного оборудования.		
13	Очистка рабочих поверхностей и полостей вспомогательного котельного оборудования от вредных и агрессивных химических веществ.		
14	Консервация котла.		
Практические занятия			
1	Изучение квалификационных требований к машинисту-обходчику по котельному оборудованию.	40	
2	Изучение производственной инструкции для персонала котельного цеха – основной документ, определяющий права, обязанности и ответственность.		
3	Изучение инструкции по охране труда для машиниста-обходчика по котельному оборудованию.		
4	Изучение инструкции по техническому освидетельствованию котлов.		
6	Изучение схемы главных и вспомогательных трубопроводов		
7	Изучение контрольно-измерительных приборов котельной установки		
8	Изучение приборов безопасности котельной установки		
9	Расположение основного и вспомогательного котельного оборудования.		
10	Изучение Правил эксплуатации котельных установок. Порядок допуска к обслуживанию котлов.		
	Режимные карты работы обслуживаемого оборудования.		
11	Изучение схем водоконденсатного тракта в котельном цехе.		
12	Изучение Правил устройства и безопасной эксплуатации		

		трубопроводов пара и горячей воды и сосудов, работающих под давлением.		
	13	Изучение мер профилактики и локализации аварий в котельном цехе.		
	14	Составление и заполнение оперативной документации по обслуживанию котла.		
	15	Составление сетевых графиков пуска котлов.		
	Самостоятельная работа		29	
	Проработка учебной и специальной технической литературы. Оформление практических работ.			
	Всего:		64	

3 Условия реализации программы ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса предполагает наличие:

Оборудование лаборатории котельного оборудования:

- комплект учебно-методической документации;
- методические указания по выполнению практических занятий;
- учебные фильмы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1 Соколов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация: учебник для СПО/Б.А.Соколов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

2 Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. – М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2016.

Интернет-ресурсы:

1 Книги, инженерные расчеты, нормативные документы, чертежи. Режим доступа: www.ts-03.

2 Теплота – все для Теплотехники и Теплоэнергетика (Электронный ресурс). Режим доступа: www.teplota.org.ua/

3 Теплоэнергетическое оборудование (Электронный ресурс). Режим доступа: www.oborudka.ru.

4 Теплоэнергетика (Электронный ресурс). Режим доступа: www.teploenergetika.info.

5 Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Дополнительная

1 Тарасюк В.М. Котельные установки. Эксплуатация котлов. – М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2017.

3 ПБИ 10-370-00 Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. – М.: Госгортехнадзор России. 2015.

4 Брюханов О.Н., Кузнецов В.А. Газифицированные котельные агрегаты: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 392.

4 Контроль и оценка результатов освоения ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных опросов, устного экзамена, выполнения практических заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать режим работы и техническое состояние основного и вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам; - оценивать надежность и безопасность технологических схем основного и вспомогательного котельного оборудования; - производить включение и отключение основного и вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания; - регулировать режим работы основного и вспомогательного котельного оборудования; - вести техническую документацию; - производить доливку масла, участвовать в опробовании защит и блокировок и других профилактических работах по обслуживанию вспомогательного котельного оборудования; - выявлять типичные неисправности в работе основного и вспомогательного котельного оборудования. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда при обслуживании основного и вспомогательного котельного оборудования; - назначение, характеристику, устройство, принцип работы, эксплуатационные 	<p>Результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - устных опросов; - письменных самостоятельных работ; - устного экзамена. <p>Наблюдение за выполнением практических заданий. Оценка действий на практических занятиях. Оценка результатов выполнения практических заданий. Оценка защиты практических заданий. Оценка результатов прохождения производственной практики.</p>

характеристики и правила эксплуатации основного и вспомогательного котельного оборудования;

- электрическую схему питания основного и вспомогательного котельного оборудования;

- назначение и принцип работы установленных контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств;

- технологические схемы котельного оборудования;

- технико-экономические показатели работы котельного оборудования;

- нормы качества пара, питательной воды, котловой воды, свойства химреагентов и их дозировку, нормы по использованию топлива;

- территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры;

- правила эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования котельного отделения;

- правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды;

- правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;

- режимные карты работы обслуживаемого оборудования;

- порядок приемки и сдачи смены;

- порядок ведения оперативных переговоров и записей;

- передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки;

- рациональную организацию рабочего места.