

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж


УТВЕРЖДАЮ
Директор
/ Ю.В. Федосеева
«20» декабря 2023 г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО
ПЕРСОНАЛА ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ
«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

Квалификация: техник-теплотехник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2023

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 года № 600.

Разработчик (и):
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  /Юлиана Александровна
Епифанова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Монтажа и эксплуатации
электрооборудования»
Председатель  /С.Б. Меняшева
Протокол № 3 от 29.11.2023 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 2 от 20.12.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	31
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	32

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОГСЭ.05 Психология общения;
- ОП.02 Охрана труда;
- ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОП.08 Основы экономики

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 4.1.	Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 4.2.	Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 4.3.	Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь	Уметь (У)	Знать (З)
------------	-------	-----------	-----------

	практический опыт (ПО)		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	<p>ПО1 планировании и организации работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения;</p> <p>ПО2 контроле выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов подчиненными работниками.</p> <p>Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо04.01 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>Уо05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по</p>	<p>У1 планировать и организовывать работу обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>У2 вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях;</p> <p>У3 обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;</p> <p>У3 оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ;</p> <p>У4 проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний;</p> <p>У5 проводить анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо04.01 организовывать работу коллектива и</p>	<p>З1 порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения;</p> <p>З2 виды инструктажей, их содержание и порядок проведения;</p> <p>З3 функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации.</p> <p>Зо02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо02.03 формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>Зо04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>Зо05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>Зо09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Зо09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности;</p>

	<p>профессиональной тематике на государственном языке; Уо09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p>	<p>команды; Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p>	
--	---	---	--

1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **310**

в том числе в форме практической подготовки **126**

Из них на освоение **МДК 04.01 114**

в том числе самостоятельная работа **8**

Из них на освоение **МДК 04.02 112**

в том числе самостоятельная работа **6**

практики **72**

в том числе производственная (по профилю специальности) **72**

Промежуточная аттестация **12**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
							Объем ОП, час с учетом практик	Самостоятельная работа	с преподавателем						Промежуточная аттестация	
		Всего	в том числе													
			в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия			курсовой проект (работа)	Консультации						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 4.1-ПК 4.2 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Раздел 1. Управление и планирование /МДК.04.01 Управление и планирование на теплоэнергетических предприятиях			8			114	8	106	36	42	28	36			
ПК 4.3 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Раздел 2. Промышленная безопасность /МДК.04.02 Организация промышленной безопасности в теплоэнергетике			8			112	6	106	18	58	30	18			
ПК 4.1-ПК 4.3 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Производственная (по профилю специальности) практика		8				72		72	72						
ПК 4.1-ПК 4.3 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Экзамен квалификационный	8					12									12
	Всего	1	1	2			310	14	284	126	100	58	54			

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения (очно)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов.	Код ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Управление и планирование		310/108		
МДК 04.01. Управление и планирование на теплоэнергетических предприятиях		114/36		
Тема 1.1. Организация как объект менеджмента	Содержание	10	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	31, 33, 3о02.01, 3о02.03, 3о04.01, 3о05.02, 3о09.01, 3о09.05
	1. Понятие об управлении и менеджменте. Функции менеджмента. Особенности менеджмента в энергетике.			
	2. Структура управления энергетическим предприятием. Уровни и содержание процесса управления.			
	3. Планирование как функция менеджмента. Методы и принципы планирования. Критерии качества целей.			
	4. Мотивация, категории мотивации: потребности, мотив, стимул, мотивационная структура. Содержательные и процессуальные теории мотивации.			
	5. Понятие контроля. Этапы и виды контроля. Составление схемы контроля.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	У1, У2, Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.04	
Практическое занятие 1. Анализ ситуаций по мотивации	4			
Практическое занятие 2. Составление схемы контроля	4			
Тема 1.2. Процесс	Содержание	10	ПК 4.1,	31, 33,

управления	1. Организационно-распорядительные, экономические и социально-психологические методы управления.		ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	3o02.01, 3o02.03, 3o04.01, 3o05.02, 3o09.01, 3o09.05
	2. Понятие руководства и власти, виды власти. Стили управления. Связь стиля руководства и ситуации. Управление человеком и группой. Основы психологии деловых отношений.			
	3. Классификация управленческих решений и требования, предъявляемые к ним.			
	4. Методы принятия управленческих решений в штатных и нештатных ситуациях. Эффективность управленческих решений.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	44/36	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	У1, У2, Уo02.03, Уo02.06, Уo02.07, Уo04.01, Уo04.02, Уo05.01, Уo09.01, Уo09.04
	Практическое занятие 3. Принятие управленческого решения в штатных и нештатных ситуациях.	4		
	Лабораторная работа 4. «Организация ремонтных работ оборудования (интерактивный раунд 1)»	4/4		
	Лабораторная работа 5. «Разработка мероприятий по улучшению процесса ремонта станочного оборудования»	2/2		
	Лабораторная работа 6. «Разработка инструкций (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования»	4/4		
	Лабораторная работа 7. «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 1»	4/4		
	Лабораторная работа 8. «Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 2)»	4/4		
	Лабораторная работа 9. «Применение методов решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования»	2/2		
	Лабораторная работа 10. «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 2»	2/2		
	Лабораторная работа 11. «Организация процесса переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3)»	4/4		
	Лабораторная работа 12. «Внедрение технологии быстрой переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 4)»	4/4		
Лабораторная работа 13. «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивных раундов 3 и 4»	2/2			
Лабораторная работа 14. «Разработка стандартной операционной процедуры осмотра оборудования»	2/2			

	Лабораторная работа 15. «Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования»	2/2		
Тема 1.3 Содержание управленческой деятельности руководителя.	Содержание	8	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	31, 33, 3o02.01, 3o02.03, 3o04.01, 3o05.02, 3o09.01, 3o09.05
	1. Планирование работы руководителя. Затраты и потери рабочего времени. Требования к руководителю.			
	2. Оценка эффективности труда руководителя. Необходимость профессионального и личностного роста. Управление деловой карьерой.			
	3. Деловое и управленческое общение. Управление поведением персонала. Технология подготовки и проведения совещания, переговоров. Использование информационно-коммуникационных технологий.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	У1, У2, Уo02.03, Уo02.06, Уo02.07, Уo04.01, Уo04.02, Уo05.01, Уo09.01, Уo09.04
	Практическое занятие 16. Оценка кандидата для выдвижения на вакантную должность (деловая игра)	4		
Тема 1.4. Планирование и организация деятельности трудового коллектива	Содержание	14	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	31, 33, 3o02.01, 3o02.03, 3o04.01, 3o05.02, 3o09.01, 3o09.05
	1. Понятие и основные признаки коллектива. Виды и психологические характеристики коллектива. Формы построения взаимоотношений с сотрудниками.			
	2. Трудовая адаптация: понятие, виды, проявление. Условия успешной адаптации. Молодые специалисты как особая категория рабочей силы. Обучение, наставничество, самообучение, повышение квалификации.			
	3. Оперативный план работы с персоналом, его структура и содержание.			
	4. Трудовая и технологическая дисциплина, ее виды, методы обеспечения. Ответственность за нарушение трудовой и технологической дисциплины.			
	5. Оценка результатов деятельности персонала, показатели			

	эффективности трудового коллектива.			
	6. Организация, нормирование и формы оплаты труда			
	7. Обязательные формы работы с различными категориями персонала. Порядок и виды обучения персонала. Аттестация и допуск к самостоятельной работе.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	У1, У2, Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.04
	Практическое занятие 17. Анализ ситуаций по трудовой и технологической дисциплине	4		
	Практическое занятие 18. Расчет фонда оплаты труда обслуживающего персонала	4		
	Практическое занятие 19. Анализ результатов работы трудового коллектива	4		
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1				
1. Создание презентации на тему «Особенности менеджмента в энергетике»		8		
Раздел 2. Промышленная безопасность		112/18		
МДК 04.02. Организация промышленной безопасности в теплоэнергетике		112/18		
Тема 2.1. Основы промышленной безопасности	Содержание	12	ПК 4.3, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	31, 32, 33, 3о02.01, 3о02.03, 3о04.01, 3о05.02, 3о09.01, 3о09.05
	1. Основные положения Закона РФ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Действующие руководящие нормативные документы в области промышленной безопасности.			
	2. Перечень опасных производственных объектов в энергетической отрасли, порядок их идентификации и регистрации в органах надзора.			
Тема 2.2. Организация безопасности труда на теплоэнергетических предприятиях	Содержание	46	ПК 4.3, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	31, 32, 33, 3о02.01, 3о02.03, 3о04.01, 3о05.02, 3о09.01, 3о09.05
	1. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в энергетических цехах.			
	2. Права и обязанности обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.			
	3. Ответственность за нарушение норм и правил техники безопасности, промышленной безопасности, правил технической эксплуатации.			

4. Виды, содержание и порядок проведения инструктажа персонала, обслуживающего теплотехническое оборудование и системы тепло- и топливоснабжения.			
5. Система нарядов-допусков. Порядок выполнения работ по наряду-допуску.			
6. Организация безопасной работы в подземных сооружениях, внутри аппаратов и резервуаров, при выполнении земляных работ, работ на высоте; при выполнении теплоизоляционных и антикоррозийных работ; при обслуживании и ремонте вращающихся механизмов.			
7. Организация безопасной эксплуатации и ремонта котлов и вспомогательного оборудования котельной.			
8. Организация безопасной эксплуатации и ремонта систем теплоснабжения. Меры безопасности при эксплуатации и ремонте тепловых пунктов и тепловых сетей.			
9. Организация безопасной эксплуатации и ремонта систем топливоснабжения твердого и жидкого топлива			
10. Организация безопасной эксплуатации и ремонта систем газораспределения и газопотребления.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ:	30/18	ПК 4.3, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	У3, У4, У5 Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.04
Практическое занятие 20. Изучение и обсуждение статей Федерального закона «О безопасности»	2		
Практическое занятие 21. Требования безопасности при работе с электрооборудованием, при эксплуатации электроустановок	2		
Практическое занятие 22. Основы пожарной безопасности	2		
Практическое занятие 23. Оформление наряда допуска на ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	4		
Практическое занятие 24. Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности	2		
Практическое занятие 25. Организация рабочего места для безопасного выполнения работ	4		
Практическое занятие 26. Требования безопасности продувке паровых котлов, указателей уровня воды, предохранительных клапанов	2		

	Лабораторная работа 27. Отработка действий персонала при продувке паровых котлов, указателей уровня воды, предохранительных клапанов на макетах оборудования, тренажерах	4/4		
	Лабораторная работа 28. Отработка действий персонала при аварийных ситуациях на макетах оборудования, тренажерах	6/6		
	Практическое занятие 29. Анализ причин аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	4		
	Практическое занятие 30. Требования безопасности при выполнении газоопасных работ	4		
	Лабораторная работа 31. Отработка действий персонала при выполнении газоопасных работ на макетах оборудования, тренажерах.	4/4		
	Практическое занятие 32. Доврачебная помощь при несчастных случаях и заболеваниях	4		
	Лабораторная работа 33. Отработка действий персонала при оказании первой медицинской помощи	4/4		
	Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2 Создание презентации на тему «Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в энергетических цехах»	6	ПК 4.3, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	У3, У4, У5 Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.04
	Производственная практика. Виды работ: <i>изучение:</i> ➤ методов организации, нормирования и форм оплаты труда на предприятии; ➤ функциональных обязанностей должностных лиц и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения организации; ➤ производственных инструкций и инструкций по эксплуатации оборудования для обслуживающего персонала	72/72	ПО1, ПО2 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	У1, У2, У3, У4, У5 Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01,

<p><i>участие в:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ подготовке работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом; ➤ оформлении нарядов-допусков на проведение ремонтных работ; ➤ проведении инструктажа персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ осуществлении мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов; ➤ планировании и организации работы трудового коллектива; ➤ оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива; ➤ организации работы по подготовке резерва оперативного персонала; ➤ работе по наставничеству, оценке уровня подготовки и усвоения материала обучаемым; ➤ организации контроля выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов, передачи оперативной информации дежурным персоналом; ➤ обеспечении выполнения персоналом требований правил охраны труда и промышленной безопасности; ➤ анализе причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности <p>Разработка отчета по результатам прохождения практики</p>			Уо09.01, Уо09.04
Промежуточная аттестация	12		
Всего	310		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
МДК 04.01 Управление и планирование в теплоэнергетике	
Кабинет основ экономики, менеджмента и организации труда	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, компьютер, проектор, экран. Компьютер: Intel(R) Pentium (R) Gold 7505 @ 2.00GHz 2.00 GHz/RAM 8,00 Gb /HDD 118 Gb –1 шт.;</p> <p>Панель светодиодная –1 шт.;</p> <p>Оборудование фабрики процессов Бережливого производства:</p> <p>Станок вертикально-сверлильный Корвет 45, – 1 шт.</p> <p>Станок токарный JET BD-3, – 1 шт.</p> <p>Станок шлифовальный JET JSSG-8-M – 1 шт.</p> <p>Стол производственный верстак мобильный, металлический на колесиках, – 3 шт.</p> <p>Тележка инструментальная, 3 ящика на колесиках, – 3 шт.</p> <p>Тележка металлическая трёхуровневая, на поворотных колесах, – 3 шт.</p> <p>Флипчарт передвижной – 1 шт.</p> <p>Шкаф инструментальный металлический, – 1 шт.</p> <p>Шкаф металлический модульный из 4-х секций – 5 шт.</p> <p>Доска показателей магнитно-маркерная, – 1 шт.</p> <p>Комплект оснастки, – 1 шт.</p> <p>Материал (комплект из 4-х планшетов) настенный наглядно-дидактический, – 1 шт.</p> <p>Набор мерительного инструмента, – 3 шт.</p> <p>Набор минимального слесарного инструмента – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>MS Windows 10 Prof лицензия № V1914593, бессрочно;</p> <p>MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно;</p> <p>Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно;</p> <p>7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно; КОМПАС-3D V16 лицензия ЧЦ-13-00121 бессрочно;</p>
МДК 04.02 Организация промышленной безопасности в теплоэнергетике	
Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер AMD 770/Athlon AMD Athlon Neo X2 L325/ ОЗУ: 1 GB DDR2/HDD 160 GB/ монитор19"; проектор Optoma DX211 DLP; экран Screen Media.</p> <p>Робот – тренажер: Манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) и ухода за пациентами с различными травмами. (Модель KAR/CPR650)– 1 шт.;</p> <p>Комплект типового учебного оборудования "Измерение сопротивления заземления методом" БЖД-12 –1шт.;</p> <p>Комплект типового учебного оборудования "Исследование сопротивления тела человека" БЖД-04 –1шт.;</p> <p>Комплект типового учебного оборудования "Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока"</p>

	<p>БЖД-01/02 –1шт.;</p> <p>Комплект учебный лабораторного оборудования «Защитное заземление и зануление» ЭЛБ-240.003.02 –1шт.;</p> <p>Дозиметр "SOEKS" 01м –2 шт.;</p> <p>Люксметр цифровой AR 813 А – 1 шт.;</p> <p>Шумомер Testo-815 –2 шт.;</p> <p>Аптечка индивидуальная– 1 шт.;</p> <p>комплект шин транспортных лестничных, – 1 шт.;</p> <p>носилки бескаркасные с чехлом– 1 шт.;</p> <p>огнетушитель (учебный макет ОУ-3)– 2 шт.;</p> <p>пакет противохимический индивид ИПП– 1 шт.;</p> <p>самоспасатель изолирующий противопожарный– 1 шт.;</p> <p>сумка санитарная (укладка по пр 61н) – 1 шт.;</p> <p>костюм защитный ОЗК Л-1– 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно;</p> <p>MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно;</p> <p>Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно;</p> <p>7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.</p>
ПП 04.01 Производственная практика	
Кабинет основ экономики, менеджмента и организации труда	<p>Учебная аудитория для практической подготовки, групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, компьютер, проектор, экран.</p> <p>Компьютер: Intel(R) Pentium (R) Gold 7505 @ 2.00GHz 2.00 GHz/RAM 8,00 Gb /HDD 118 Gb –1 шт.;</p> <p>Панель светодиодная –1 шт.;</p> <p>Оборудование фабрики процессов Бережливого производства:</p> <p>Станок вертикально-сверлильный Корвет 45, – 1 шт.</p> <p>Станок токарный JET BD-3, – 1 шт.</p> <p>Станок шлифовальный JET JSSG-8-M – 1 шт.</p> <p>Стол производственный верстак мобильный, металлический на колесиках, – 3 шт.</p> <p>Тележка инструментальная, 3 ящика на колесиках, – 3 шт.</p> <p>Тележка металлическая трёхуровневая, на поворотных колесах, – 3 шт.</p> <p>Флипчарт передвижной – 1 шт.</p> <p>Шкаф инструментальный металлический, – 1 шт.</p> <p>Шкаф металлический модульный из 4-х секций – 5 шт.</p> <p>Доска показателей магнитно-маркерная, – 1 шт.</p> <p>Комплект оснастки, – 1 шт.</p> <p>Материал (комплект из 4-х планшетов) настенный наглядно-дидактический, – 1 шт.</p> <p>Набор мерительного инструмента, – 3 шт.</p> <p>Набор минимального слесарного инструмента – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>MS Windows 10 Prof лицензия № V1914593, бессрочно;</p> <p>MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно;</p> <p>Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно;</p> <p>7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно; КОМПАС-3D V16 лицензия ЧЦ-13-00121 бессрочно;</p>
Производственное помещение ТЭЦ	<p>Главный щит управления</p> <p>Щит управления котлоагрегатами</p> <p>8 паровых котлов.</p> <p>Характеристики котлов (1-4 котел Q = 170т/час, Рпара=100кгс/см², Тпара=510 С, 5, 6 котел Q = 220т/час, Рпара=100кгс/см², Тпара=510 С, 7 котел Q = 450 т/ч,</p>

	Рпара=140кгс/см2, Тпара=540 С, 8 котел Q = 420 т/ч, Рпара=140кгс/см2, Тпара=540 С)
Производственное помещение ЦЭС	Главный щит управления Щит управления котлоагрегатами 8 паровых котлов. Характеристики котлов: (1-5 котел Q = 150т/час, Рпара=33кгс/см2, Тпара=425 С, 6-8 котел Q = 200 т/час, Рпара=34 кгс/см2, Тпара=420 С)
Производственное помещение ПВЭС	Главный щит управления Щит управления котлоагрегатами 10 паровых котлов. Характеристики котлов: 1-3 котел (ПВЭС-1) Q =150 т/час Рпара=31, 5кгс/см Тпара=425 С, 1-4 котел (ПВЭС-2) Q = 150 т/час Рпара=34кгс/см2 Тпара=410 С, 5-6 котел (ПВЭС-2) Q = 230т/час Рпара=110кгс/см2 Тпара=540 С, 7 котел Q = 125т/час Рпара=103кгс/см2 Тпара=540 С)
ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Экзамен квалификационный	
Кабинет основ экономики, менеджмента и организации труда	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, компьютер, проектор, экран. Компьютер: Intel(R) Pentium (R) Gold 7505 @ 2.00GHz 2.00 GHz/RAM 8,00 Gb /HDD 118 Gb –1 шт.; Панель светодиодная –1 шт.; Оборудование фабрики процессов Бережливого производства: Станок вертикально-сверлильный Корвет 45, – 1 шт. Станок токарный JET BD-3, – 1 шт. Станок шлифовальный JET JSSG-8-M – 1 шт. Стол производственный верстак мобильный, металлический на колесиках, – 3 шт. Тележка инструментальная, 3 ящика на колесиках, – 3 шт. Тележка металлическая трёхуровневая, на поворотных колесах, – 3 шт. Флипчарт передвижной – 1 шт. Шкаф инструментальный металлический, – 1 шт. Шкаф металлический модульный из 4-х секций – 5 шт. Доска показателей магнитно-маркерная, – 1 шт. Комплект оснастки, – 1 шт. Материал (комплект из 4-х планшетов) настенный наглядно-дидактический, – 1 шт. Набор мерительного инструмента, – 3 шт. Набор минимального слесарного инструмента – 1 шт. Программное обеспечение: MS Windows 10 Prof лицензия № V1914593, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно; КОМПАС-3D V16 лицензия ЧЦ-13-00121 бессрочно;
ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду

	<p>организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор 19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.;</p> <p>Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;</p>
Компьютерный класс	<p>Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт.</p> <p>Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт.</p> <p>Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.</p>

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Виханский, О. С. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений / Виханский О. С., Наумов А. И. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=329753>
2. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О.Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841093> – Режим доступа: по подписке.
3. Экономика и организация производства: учебное пособие / под ред. Ю.И. Трещевского, Ю.В. Вертаковой, Л.П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю.В. Вертакова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006517-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896951> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений.—2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=336425>
2. Виниченко, В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

1. Вопросы экономики: Научно-практический рецензируемый журнал – ISSN 0042-8736, <https://host.megaprolib.net/MP0109/Web/SearchResult/ToPage/1>

Методические указания:

Елифанова, Ю. А. Методические указания к выполнению практических работ по ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения для обучающихся для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) / Ю. А. Елифанова. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2020.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

Calculate Linux Desktop

MS Office

7 Zip

Интернет-ресурсы:

Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». - Режимдоступа: <http://eup.ru> , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1. Управление и планирование /Тема 1.1.Организация как объект менеджмента	Текст задания: создание презентации на тему «Особенности менеджмента в энергетике» Цель задания: -углубление и расширение знаний по теме «Организация как объект менеджмента»; -формирование умения использования мультимедиа-технологий; - формирование умений систематизировать и анализировать изучаемый материал; - развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности. Рекомендации по выполнению: 1) изучить информационные и интернет-источниками по данным темам; 2) систематизировать информацию и создать презентацию с помощью MicrosoftPowerPoint Критерии оценки: уровень усвоения теоретического материала и умения применять мультимедиа технологии; качество презентации, соблюдение сроков выполнения задания; представление презентации, ответы на вопросы.

2	<p>Раздел 2. Промышленная безопасность / Тема 2.2. Организация безопасности труда на теплоэнергетических предприятиях</p>	<p>Текст задания: создание презентации на тему «Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в энергетических цехах»</p> <p>Цель задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - углубление и расширение знаний по теме «Организация безопасности труда на теплоэнергетических предприятиях»; - формирование умения использования мультимедиа-технологий; - формирование умений систематизировать и анализировать изучаемый материал; - развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности. <p>Рекомендации по выполнению:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3) изучить информационные и интернет-источниками по данным темам; 4) систематизировать информацию и создать презентацию с помощью MicrosoftPowerPoint <p>Критерии оценки:</p> <p>уровень усвоения теоретического материала и умения применять мультимедиа технологии; качество презентации, соблюдение сроков выполнения задания; представление презентации, ответы на вопросы.</p>
---	---	--

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный

4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК 04.01. Управление и планирование на теплоэнергетических предприятиях		
ПО1, ПО2, У1, У2, Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.04	отчет по практике	зачтено/не зачтено
У1, У2, З1, З3, Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.04Зо02.01, Зо02.03, Зо04.01, Зо05.02, Зо09.01, Зо09.05	практическая работа, тест, контрольная работа	смотри критерии оценки
МДК 04.02. Организация промышленной безопасности в теплоэнергетике		
ПО1, ПО2, У3, У4, У5, Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.04	отчет по практике	зачтено/не зачтено
У3, У4, У5, З1, З2, З3, Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.04Зо02.01, Зо02.03, Зо04.01, Зо05.02, Зо09.01, Зо09.05	практическая работа, тест, контрольная работа	смотри критерии оценки

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК 04.01	Управление и планирование на теплоэнергетических предприятиях	Диф.зачёт	8
МДК.04.02	Организация промышленной безопасности в теплоэнергетике	Диф.зачёт	8
ПП.04.01	Производственная практика	зачет	8
ПМ.04	Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экзамен квалификационный	8

4.2.1 Оценочные средства для экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
У1, У2, У3, У4, У5, З1, З2, З3, Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07,	<i>Теоретические вопросы по содержанию курса:</i>
	1. Понятие об управлении и менеджменте. Функции менеджмента. Особенности менеджмента в энергетике.
	2. Структура управления энергетическим предприятием. Уровни и содержание процесса управления.
	3. Планирование как функция менеджмента. Методы и принципы планирования. Критерии качества целей.

Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.043о02.0 1, 3о02.03, 3о04.01, 3о05.02, 3о09.01, 3о09.05	4. Мотивация, категории мотивации: потребности, мотив, стимул, мотивационная структура. Содержательные и процессуальные теории мотивации.
	5. Понятие контроля. Этапы и виды контроля. Составление схемы контроля.
	6. Организационно-распорядительные, экономические и социально-психологические методы управления.
	7. Понятие руководства и власти, виды власти. Стили управления. Связь стиля руководства и ситуации. Управление человеком и группой. Основы психологии деловых отношений.
	8. Классификация управленческих решений и требования, предъявляемые к ним.
	9. Методы принятия управленческих решений в штатных и нештатных ситуациях. Эффективность управленческих решений.
	10. Планирование работы руководителя. Затраты и потери рабочего времени. Требования к руководителю.
	11. Оценка эффективности труда руководителя. Необходимость профессионального и личностного роста. Управление деловой карьерой.
	12. Деловое и управленческое общение. Управление поведением персонала.
	13. Понятие и основные признаки коллектива. Виды и психологические характеристики коллектива. Формы построения взаимоотношений с сотрудниками.
	14. Оперативный план работы с персоналом, его структура и содержание.
	15. Трудовая и технологическая дисциплина, ее виды, методы обеспечения. Ответственность за нарушение трудовой и технологической дисциплины.
	16. Оценка результатов деятельности персонала, показатели эффективности трудового коллектива.
	17. Организация, нормирование и формы оплаты труда
	18. Перечень опасных производственных объектов в энергетической отрасли, порядок их идентификации и регистрации в органах надзора.
	19. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в энергетических цехах.
	20 Ответственность за нарушение норм и правил техники безопасности, промышленной безопасности, правил технической эксплуатации.
	21 Виды, содержание и порядок проведения инструктажа персонала, обслуживающего теплотехническое оборудование и системы тепло- и топливоснабжения.
	22 Система нарядов-допусков. Порядок выполнения работ по наряду-допуску.
	23 Организация безопасной работы в подземных сооружениях, внутри аппаратов и резервуаров, при выполнении земляных работ, работ на высоте; при выполнении теплоизоляционных и антикоррозийных работ; при обслуживании и ремонте вращающихся механизмов.
	24 Организация безопасной эксплуатации и ремонта котлов и вспомогательного оборудования котельной.
	25 Организация безопасной эксплуатации и ремонта систем теплоснабжения. Меры безопасности при эксплуатации и ремонте тепловых пунктов и тепловых сетей.
	26 Организация безопасной эксплуатации и ремонта систем топливоснабжения твердого и жидкого топлива
	27 Организация безопасной эксплуатации и ремонта систем газораспределения и газопотребления.
	<p><i>Практическое задание:</i> Анализ производственной ситуаций по мотивации работников. В 1914 г. американский предприниматель, владелец «Ford Motor Co.» Генри Форд удивил деловой мир, объявив, что увеличивает минимальную заработную плату в своей компании вдвое и она составит 5 долл. в день — небывалую по тем временам сумму. Кроме того, он ввел правило: его сотрудники за каждую новую идею получали лично от хозяина еще 10 долл. Неважно, что большинство предложений не использовалось, зато оставшиеся внедрялись в производство и помогли маленькой компании выйти в лидеры мирового бизнеса.</p> <p>Г. Форд утверждал: «Только два стимула заставляют работать людей: жажда заработной платы и боязнь ее потерять».</p> <p>Проанализировать ситуацию и ответить на вопросы к ситуации:</p> <p>1. Согласны ли вы с этим утверждением? Почему?</p>

2. Какие еще стимулы должен использовать менеджер для мотивации труда персонала?

3. Является ли заработная плата основным стимулом мотивации?

МДК 04.02 Организация промышленной безопасности в теплоэнергетике

Тест:

№1

Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок устанавливают требования по технике эксплуатации следующих тепловых энергоустановок:

- 1 А) производственных, производственно-отопительных и отопительных котельных с абсолютным давлением пара не более 4,0 МПа и с температурой воды не более 200 °С на всех видах органического топлива, а также с использованием нетрадиционных возобновляемых энергетических ресурсов;
- 2 Б) паровых и водяных тепловых сетей всех назначений, включая насосные станции, системы возврата конденсата, и других сетевых сооружений);
- 3 В) систем теплоснабжения всех назначений (технологических, отопительных, вентиляционных, горячего водоснабжения, кондиционирования воздуха), теплоснабжающих агрегатов, тепловых потребителей, тепловых пунктов, других сооружений аналогичного назначения.
- 4 Г) все ответы являются правильными.

№2

Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок не распространяются на следующие тепловые энергоустановки:

- 1 А) морских и речных судов и плавучих средств.
- 2 Б) систем теплоснабжения всех назначений.
- 3 В) тепловых сетей потребителей.

№3

Электрооборудование тепловых энергоустановок должно соответствовать:

- 1 А) правилам устройства электроустановок и эксплуатироваться в соответствии с правилами технической эксплуатации.
- 2 Б) правилами безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
- 3 В) все ответы являются правильными.

№4

Устройство и безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, газового хозяйства, относящихся к ОПО, осуществляется в соответствии с требованиями, установленными:

- 1 А) Госгортехнадзором России.
- 2 Б) Правительством Российской Федерации.
- 3 В) МЧС России.

№5

На кого возложена ответственность за невыполнение Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок?

- 1 А) на руководителе организации, являющимся собственником тепловых энергоустановок.
- 2 Б) на техническом руководителе, на которого возложена эксплуатационная ответственность за тепловые энергоустановки в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- 3 В) все ответы являются правильными.

№6

Кто из специалистов организации может быть назначен ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- 1 А) Специалист из числа управленческого персонала или специалист со специальным теплоэнергетическим образованием после проверки знаний соответствующих правил и инструкций.
- 2 Б) Специалист из числа оперативно-диспетчерского персонала после проверки знаний

соответствующих правил и инструкций.

- 3 В) Только руководитель организации.

№7

В каком случае ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок может быть возложена на работника, не имеющего теплоэнергетического образования?

- 1 А) При потреблении тепловой энергии только для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.
2 Б) Не допускается в любом случае.
3 В) При непосредственном выполнении функций по эксплуатации тепловых энергоустановок.

№8

Что из перечисленного не относится к обязанностям ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- 1 А) Подготовка документов, регламентирующих взаимоотношения производителей и потребителей тепловой энергии и теплоносителя.
2 Б) Содержание тепловых энергоустановок в работоспособном и технически исправном состоянии.
3 В) Соблюдение гидравлических и тепловых режимов работы систем теплоснабжения.
4 Г) Разработка мероприятий по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов.

№9

При каком перерыве в работе по специальности необходимо проходить переподготовку персонала, занятого эксплуатацией тепловых энергоустановок?

- 1 А) Более 6 месяцев.
2 Б) Более 3 месяцев.
3 В) Более 12 месяцев.

№10

Что не входит в обязательные формы работы с управленческим персоналом и специалистами при эксплуатации тепловых энергоустановок?

- 1 А) Проверка знаний в области промышленной безопасности.
2 Б) Пожарно-технический минимум.
3 В) Вводный и целевой инструктаж по безопасности труда.

№11

В течение какого времени проводится стажировка для ремонтного, оперативного, оперативно-ремонтного персонала при назначении на должность?

- 1 А) 2 - 14 смен.
2 Б) 1 смены.
3 В) 5-10 смен.
4 Г) 8-12 смен.

№12

В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?

- 1 А) При перерыве в работе в данной должности более 3 месяцев.
2 Б) При введении в действие новых или переработанных норм и правил.
3 В) При установке нового оборудования, реконструкции или изменении главных технологических параметров.
4 Г) По требованию органов государственного надзора.

№13

Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?

- 1 А) Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
2 Б) Технический руководитель.

3 В) Инженер по охране труда.

№14

Где проводится проверка знаний ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию энергоустановок?

- 1 А) В Ростехнадзоре.
- 2 Б) В любом учебном центре, прошедшем аккредитацию.
- 3 В) В организации на рабочих местах.

№15

Какая минимальная продолжительность дублирования после проверки знаний установлена для операторов руководителей тепловых энергоустановок?

- 1 А) Не менее 12 рабочих смен.
- 2 Б) Не менее 10 рабочих смен.
- 3 В) Не менее 8 рабочих смен.

№16

Каким образом оформляется допуск персонала к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках?

- 1 А) Распорядительным документом руководителя организации или структурного подразделения прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки) и проверки знаний, дублирования в объеме требований Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок и отсутствии медицинских противопоказаний при выполнении работ.
- 2 Б) В соответствии с протоколами проверки знаний в объеме, соответствующем должностным обязанностям.
- 3 В) В соответствии с протоколами проверки знаний и выпиской из лечебного учреждения об отсутствии медицинских противопоказаний для работы с тепловыми энергоустановками.

№17

С какой периодичностью должен проводиться повторный инструктаж по безопасности труда для персонала обслуживающего тепловые энергоустановки?

- 1 А) Не реже 1 раза в 6 месяцев.
- 2 Б) Не реже 1 раза в 8 месяцев.
- 3 В) Не реже 1 раза в 12 месяцев.

№18

С какой периодичностью проводится проверка оперативных руководителей в контрольной противотренировке?

- 1 А) 1 раз в 3 месяца.
- 2 Б) 1 раз в 6 месяцев.
- 3 В) Не реже 1 раза в 12 месяцев.

№19

Кто определяет порядок организации и проведения обходов и осмотров рабочих мест?

- 1 А) Руководитель организации.
- 2 Б) Технический руководитель.
- 3 В) Инженер по охране труда.

№20

При каком условии производится включение в работу тепловых энергоустановок?

- 1 А) После их допуска в эксплуатацию.
- 2 Б) Перед допуском в эксплуатацию.
- 3 В) После проверки основного и дополнительного оборудования.

№21

С какой периодичностью организация должна проводить режимно-наладочные испытания и работы для разработки режимных карт и нормативных характеристик работы элементов системы теплоснабжения?

- 1 А) Не реже 1 раза в 5 лет.
- 2 Б) Не реже 1 раза в 6 лет.
- 3 В) Не реже 1 раза в 7 лет.

№22

В каком случае проводится внеочередное техническое освидетельствование тепловых энергоустановок?

- 1 А) После аварии или инцидента на тепловой энергоустановке.
- 2 Б) После любого ремонта связанного со сваркой или пайкой элементов.
- 3 В) Если тепловая энергоустановка не эксплуатировалась более 3 месяцев.

№23

Кто проводит периодические осмотры тепловых энергоустановок?

- 1 А) Лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- 2 Б) Только руководитель организации.
- 3 В) Только технический руководитель.

№24

Кем утверждаются планы ППР тепловых энергоустановок?

- 1 А) Руководителем организации.
- 2 Б) Техническим руководителем.
- 3 В) Инженером по охране труда.

№25

Что из перечисленного не входит в состав необходимой документации при эксплуатации тепловых энергоустановок?

- 1 А) Копии заключений об отсутствии у работников медицинских противопоказаний для выполнения работ, связанных с эксплуатацией тепловых энергоустановок.
- 2 Б) Акты приемочных комиссий.
- 3 В) Генеральный план с нанесенными зданиями, сооружениями и тепловыми сетями.
- 4 Г) Технические паспорта тепловых энергоустановок и тепловых сетей.

№26

С какой периодичностью должны пересматриваться перечни оперативной документации?

- 1 А) Не реже 1 раза в 3 года.
- 2 Б) Не реже 1 раза в 4 года.
- 3 В) Не реже 1 раза в 5 года.

№27

Где должны храниться схемы тепловых энергоустановок?

- 1 А) На рабочем месте обслуживающего персонала.
- 2 Б) На рабочем месте технического руководителя.
- 3 В) На рабочем месте начальника смены.

№28

Что из перечисленного не указывается в должностной инструкции персонала?

- 1 А) Порядок подготовки к пуску, пуск, остановки во время эксплуатации и при устранении неполадок.
- 2 Б) Права, обязанности и ответственность работника.

- 3 В) Взаимоотношения работника с вышестоящим, подчиненным и другим связанным по работе персоналом.

№29

Что из перечисленного не указывается в инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?

- 1 А) Перечень инструкций и другой нормативно-технической документации, схем установок, которых обязательно для работника.
2 Б) Краткое техническое описание энергоустановки.
3 В) Порядок технического обслуживания.

№30

Кем осуществляется техническое обслуживание и ремонт средств измерений теплотехнических параметров тепловых энергоустановок?

- 1 А) Персоналом подразделения, выполняющим функции метрологической службы организации.
2 Б) Персоналом подразделения, выполняющим функции оперативно диспетчерской службы организации.
3 В) Техническим руководителем.

№31

Каким образом выбираются приборы для измерения давления?

- 1 А) Максимальное рабочее давление, измеряемое прибором, должно быть в пределах 2/3 максимальной шкалы при постоянной нагрузке, 1/2 максимума шкалы - при переменной.
2 Б) Верхний предел шкалы самопишущих манометров должен соответствовать полтора кратному рабочему давлению измеряемой среды.
3 В) Максимальное рабочее давление, измеряемое прибором, должно быть в пределах 1/3 максимальной шкалы при постоянной нагрузке, 100% максимума шкалы - при переменной.

№32

В течение какого срока должны храниться записи показаний регистрирующих приборов?

- 1 А) Не менее 2 месяцев.
2 Б) Не менее 3 месяцев.
3 В) Не менее 6 месяцев.

№33

На кого возложена ответственность за обеспечение пожарной безопасности помещений и оборудования тепловых энергоустановок, а также за наличие и исправное состояние первичных средств пожаротушения?

- 1 А) Руководителя организации.
2 Б) Лица, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
3 В) Персонал подразделения, выполняющий функции метрологической службы организации.

№34

Какими документами определяется территория для размещения производственных зданий и сооружений тепловых энергоустановок?

- 1 А) Проектом и паспортом тепловой энергоустановки.
2 Б) Актами приемки тепловых энергоустановок и тепловых сетей в эксплуатацию.
3 В) Инструкциями по эксплуатации тепловых энергоустановок и сетей.

№35

Какой срок хранения предусмотрен для исполнительных схем-генпланов подземных сооружений и коммуникаций на территории организации?

- 1 А) Постоянный.
2 Б) Временный.

3 В) Хранение не предусмотрено.

№36

В котельных какой мощностью необходимо вести наблюдение за уровнем грунтовых вод?

- 1 А) 10 и более Гкал/час.
- 2 Б) 8 и более Гкал/час.
- 3 В) 5 и более Гкал/час.

№37

С какой периодичностью проводятся текущие осмотры зданий и сооружений со сроком эксплуатации для котельных установленной мощностью менее 10 Гкал/час?

- 1 А) 1 раз в год.
- 2 Б) 1 раз в 6 месяцев.
- 3 В) 1 раз в квартал.

№38

С какой периодичностью проводятся обязательные осмотры зданий и сооружений тепловых энергоустановок и тепловых сетей?

- 1 А) 2 раза в год (весной и осенью).
- 2 Б) 1 раз в год (весной).
- 3 В) 1 раз в год (осенью).

№39

За сколько дней до начала отопительного сезона проводится частичный осмотр тех частей зданий и сооружений, по которым при общем осеннем осмотре были выявлены недоделки ремонтных работ?

- 1 А) За 15 дней.
- 2 Б) За 10 дней.
- 3 В) За 7 дней.

№40

С какой периодичностью должен проводиться внутренний осмотр дымовой трубы и газохода с отключенных котлов?

- 1 А) Через 5 лет после ввода в эксплуатацию и в дальнейшем не реже одного раза в 10 лет.
- 2 Б) Через 10 лет после ввода в эксплуатацию и в дальнейшем не реже одного раза в 5 лет.
- 3 В) Через 10 лет после ввода в эксплуатацию и в дальнейшем не реже одного раза в 20 лет.

№41

Когда проводится наблюдение за исправностью осветительной арматуры трубы?

- 1 А) Ежедневно.
- 2 Б) Еженедельно.
- 3 В) Ежемесячно.

№42

Кто в организации утверждает график планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений?

- 1 А) Руководитель организации.
- 2 Б) Главный инженер котельной.
- 3 В) Начальник смены котельной.

№43

С какой периодичностью должна проводиться инвентаризация количества поступившего на склад израсходованного котельной топлива?

- 1 А) Не реже 1 раза в квартал.

	<p>2 <input type="radio"/> Б) Не реже 1 раза в 6 месяцев.</p> <p>3 <input type="radio"/> В) Не реже 1 раза в год.</p> <p>№44</p> <p>Каким способом должна производиться подача топлива в котельные?</p> <p>1 <input checked="" type="radio"/> А) Механизированным.</p> <p>2 <input type="radio"/> Б) Ручным.</p> <p>3 <input type="radio"/> В) Автоматизированным.</p> <p>№45</p> <p>Что не допускается делать для предупреждения самовозгорания каменного угля?</p> <p>1 <input checked="" type="radio"/> А) Все перечисленное не допускается.</p> <p>2 <input type="radio"/> Б) Смешивать угли разных марок.</p> <p>3 <input type="radio"/> В) Формировать штабеля во время дождя, при высоких температурах наружного воздуха и наличии повышенной температуры внутри отвала угля.</p> <p>4 <input type="radio"/> Г) Устраивать в штабелях вентиляционные каналы или пустоты при укладке в штабеля.</p>
--	---

ПП.04.01 Производственная практика

<p>ПО1, ПО2 Уо02.03, Уо02.06, Уо02.07, Уо04.01, Уо04.02, Уо05.01, Уо09.01, Уо09.04</p>	<p>Отчет по производственной практике</p> <p>Задание на практику:</p> <p><i>Изучить:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ методы организации, нормирования и форм оплаты труда на предприятии; ➤ функциональные обязанности должностных лиц и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения организации; ➤ производственные инструкции и инструкции по эксплуатации оборудования для обслуживающего персонала <p><i>Принимать участие в:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ подготовке работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом; ➤ оформлении нарядов-допусков на проведение ремонтных работ; ➤ проведении инструктажа персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ осуществлении мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов; ➤ планировании и организации работы трудового коллектива; ➤ оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива; ➤ организации работы по подготовке резерва оперативного персонала; ➤ работе по наставничеству, оценке уровня подготовки и усвоения материала обучаемым; ➤ организации контроля выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов, передачи оперативной информации дежурным персоналом; ➤ обеспечении выполнения персоналом требований правил охраны труда и промышленной безопасности; ➤ анализе причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности <p>Разработка отчета по результатам прохождения практики</p> <p>Критерии оценки</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Коды проверяемых</th> <th style="width: 60%;">Основные показатели оценки результата (ОПОР)</th> <th style="width: 20%;">Оценка (да / нет)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ых</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Коды проверяемых	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)	ых		
Коды проверяемых	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)					
ых							

	компетенции		
ПК 4.1	ОПОР 4.1.1	Планирует деятельность обслуживающего персонала с учётом его особенностей.	
	ОПОР 4.1.2	Организует работу обслуживающего персонала в соответствии с установленными целями, задачами и функциями структурного подразделения и должностными инструкциями работников	
	ОПОР 4.1.3	Анализирует и корректирует соответствие планов требованиям нормативно-технической документации	
ПК 4.2	ОПОР 4.2.1	Планирует основные показатели экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала	
	ОПОР 4.2.2	Определяет основные показатели экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала	
	ОПОР 4.2.3	Анализирует показатели экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
ПК 4.3	ОПОР 4.3.1	Применяет различные методы контроля работы выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала.	
	ОПОР 4.3.2	Оценивает выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
	ОПОР 4.3.3	Анализирует действия обслуживающего персонала по выполнению требований правил охраны труда и промышленной безопасности	
ОК.02	ОПОР 02.1	Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	
	ОПОР 02.3	Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	
ОК.04	ОПОР 04.2	Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	ОПОР 05.3	Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	
ОК.09	ОПОР 09.1	Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	
	тах количество оценок		
	количество положительных оценок		
	% положительных оценок		
	Оценка в универсальной шкале оценок		

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки дифференцированный зачёт

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

Код ПК/ ОК	Оценочные средства		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	Задание 1: Организовать и проанализировать работу бригады теплотехников по проведению текущего ремонта теплотехнического оборудования.		
	№ п/п	Вид деятельности	Ответ
	1	Наименование оборудования	
	2	Режим работы	
	3.	Вид ремонта, объем работ	
	4.	Планирование сроков проведения ремонтных работ с учётом их сложности	
	5	Определение нормативных документов предприятия, необходимых для проведения ремонтных работ	
	6	Определение потребности в персонале для проведения ремонтных работ и формирование бригады	Обслуживающий персонал - чел. Квалификационная группа по ТБ -
	7	Организация необходимого инструктажа для проведения ремонтных работ	
	8	Определение формы и системы оплаты труда персонала (график работы, форма и система оплаты труда, компенсационные и стимулирующие доплаты и надбавки)	Административный персонал Ремонтный персонал
9	Организация рабочего места с учетом элементов бережливого производства,	Оснащенность рабочего места (ручной инструмент, технологическая оснастка,	

	определение мероприятий по охране труда и технике безопасности	организационная оснастка, техническая документация). Техника безопасности
10	Определение затрат на проведение ремонта	
11	Оценка показателей качества проведения ремонтных работ с учетом системы ВОО	Перечислить показатели (технические характеристики) и способы проверки оборудования после проведения ремонта
12	Технико-экономические показатели работы структурного подразделения	Перечислить показатели, по которым оценивается эффективность работы обслуживающего персонала

Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК 4.1	ОПОР 4.1.1 Планирует деятельность обслуживающего персонала с учётом его особенностей.	
	ОПОР 4.1.2 Организует работу обслуживающего персонала в соответствии с установленными целями, задачами и функциями структурного подразделения и должностными инструкциями работников	
	ОПОР 4.1.3 Анализирует и корректирует соответствие планов требованиям нормативно-технической документации	
ПК 4.2	ОПОР 4.2.1 Планирует основные показатели экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала	
	ОПОР 4.2.2 Определяет основные показатели экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала	
	ОПОР 4.2.3 Анализирует показатели экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
ПК 4.3	ОПОР 4.3.1 Применяет различные методы контроля работы выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала.	
	ОПОР 4.3.2 Оценивает выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
	ОПОР 4.3.3 Анализирует действия обслуживающего персонала по выполнению требований правил охраны труда и промышленной безопасности	
ОК.02	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	
ОК.04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	

ОК.09	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	
max количество оценок		
количество положительных оценок		
% положительных оценок		
Оценка в универсальной шкале оценок		

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проблемное обучение (авторы: Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель создает проблемную ситуацию. Обучающиеся: анализируют проблемную ситуации, предлагают решение проблемной ситуации, проверяют правильности решения.
3	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко / деловая игра	создание полноценной мотивационной основы для участия, каждого обучающегося на занятии.	формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Деловая игра по теме «Понятие, сущность и виды делового общения» — это принятие решений с использованием различных моделей и групповой работы. Роль играющего в деловой игре - это набор индивидуальных задач, функций и действий персонажа в течение игры, все это называется деловой установкой (ролевой профиль)
4	Информационно-коммуникационная технологии (авторы: Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	наглядность представляемого материала	создание презентации при выполнении самостоятельной работы
5	Здоровьесберегаю	сохранение и поддержание	благоприятный микроклимат и	соблюдение требований к освещению,

	щая технология	здоровья обучающихся	психологическая обстановка	температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
6	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы: Баранова Н.М., Змушко А.А.)	создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях, создавая условия для развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	Формирование общих компетенций, умений организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Обучающиеся делятся на малые группы и моделируют конкретную ситуацию, связанную с производственными ситуациями, возникающими в коллективе анализируют и принимают решение по предложенной ситуации.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**МДК 04.01. УПРАВЛЕНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ НА ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. УПРАВЛЕНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ		64	36	
Тема 1.1. Организация как объект менеджмента	Практическое занятие 1. Анализ ситуаций по мотивации	4	-	У1, У2
	Практическое занятие 2. Составление схемы контроля	4	-	У1, У2
Тема 1.2. Процесс управления	Практическое занятие 3. Принятие управленческого решения в штатных и нештатных ситуациях.	4	-	У1, У2
	Лабораторная работа 4. «Организация ремонтных работ оборудования (интерактивный раунд 1)»	4	4	У1, У2
	Лабораторная работа 5. «Разработка мероприятий по улучшению процесса ремонта станочного оборудования»	2	2	У1, У2
	Лабораторная работа 6. «Разработка инструкций (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту оборудования»	4	4	У1, У2
	Лабораторная работа 7. «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 1»	4	4	У1, У2
	Лабораторная работа 8. «Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 2)»	4	4	У1, У2
	Лабораторная работа 9. «Применение методов решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования»	2	2	У1, У2
	Лабораторная работа 10. «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования»	2	2	У1, У2

	интерактивного раунда 2»			
	Лабораторная работа 11. «Организация процесса переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3)»	4	4	У1, У2
	Лабораторная работа 12. «Внедрение технологии быстрой переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 4)»	4	4	У1, У2
	Лабораторная работа 13. «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивных раундов 3 и 4»	2	2	У1, У2
	Лабораторная работа 14. «Разработка стандартной операционной процедуры осмотра оборудования»	2	2	У1, У2
	Лабораторная работа 15. «Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования»	2	2	У1, У2
Тема 1.3 Содержание управленческой деятельности руководителя	Практическое занятие 16. Оценка кандидата для выдвижения на вакантную должность (деловая игра)	4	-	У1, У2
Тема 1.4. Планирование и организация деятельности трудового коллектива	Практическое занятие 17. Анализ ситуаций по трудовой и технологической дисциплине	4	-	У1, У2
	Практическое занятие 18. Расчет фонда оплаты труда обслуживающего персонала	4	-	У1, У2
	Практическое занятие 19. Анализ результатов работы трудового коллектива	4	-	У1, У2
ИТОГО		64	36	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

МДК 04.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
--------------	--	------------------	---------------------------------	-----------------------------

Раздел 2. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ		48	18	
Тема 2.2. Организация безопасности труда на теплоэнергетических предприятиях	Практическое занятие 20. Изучение и обсуждение статей Федерального закона «О безопасности»	2	-	У3, У4, У5
	Практическое занятие 21. Требования безопасности при работе с электрооборудованием, при эксплуатации электроустановок	2	-	У3, У4, У5
	Практическое занятие 22. Основы пожарной безопасности	2	-	У3, У4, У5
	Практическое занятие 23. Оформление наряда допуска на ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	4	-	У3, У4, У5
	Практическое занятие 24. Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности	2	-	У3, У4, У5
	Практическое занятие 25. Организация рабочего места для безопасного выполнения работ	4	-	У3, У4, У5
	Практическое занятие 26. Требования безопасности продувке паровых котлов, указателей уровня воды, предохранительных клапанов	2	-	У3, У4, У5
	Лабораторная работа 27. Отработка действий персонала при продувке паровых котлов, указателей уровня воды, предохранительных клапанов на макетах оборудования, тренажерах	4	4	У3, У4, У5
	Лабораторная работа 28. Отработка действий персонала при аварийных ситуациях на макетах оборудования, тренажерах	6	6	У3, У4, У5
	Практическое занятие 29. Анализ причин аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	4		У3, У4, У5

	Практическое занятие 30. Требования безопасности при выполнении газоопасных работ	4		У3, У4, У5
	Лабораторная работа 31. Отработка действий персонала при выполнении газоопасных работ на макетах оборудования, тренажерах.	4	4	У3, У4, У5
	Практическое занятие 32. Доврачебная помощь при несчастных случаях и заболеваниях	4		У3, У4, У5
	Лабораторная работа 33. Отработка действий персонала при оказании первой медицинской помощи	4	4	У3, У4, У5
ИТОГО		48	18	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	Раздел I. Управление и планирование	ПК 4.1-ПК 4.2 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Контрольная работа №1	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания
№2	Раздел 2. Промышленная безопасность	ПК 4.3 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Контрольная работа №2	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания
№3	Допуск к экзамену	ПК 4.1-ПК 4.3 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Портфолио	1. Практические работы 2. Контрольные работы 3. Отчет по практике по профилю специальности
Промежуточная аттестация	МДК 04.01 Диф.зачет	ПК 4.1-ПК 4.2 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09		1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания
Промежуточная аттестация	МДК 04.02 Диф.зачет	ПК 4.3 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09		1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания
Промежуточная аттестация	Практика по профилю специальности Зачет	ПК 4.1-ПК 4.3 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Задание на практику	1. Отчет по практике
Промежуточная аттестация	Экзамен (квалификационный)	ПК 4.1-ПК 4.3 ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Экзаменационные билеты	Типовые практико-ориентированные задания