


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

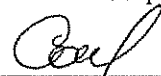
РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК технических дисциплин и
компьютерных технологий
протокол № 10 от «3» июня 2025 г.

 /В.С. Рожнов/

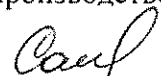
УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н. Шевелева/
«06» 06 / 2025_ г.

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебно-
производственной работе

 /О.С. Савоськина/
«06» 06 / 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по профессиональному модулю

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,

должностям служащих

для специальности Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

РП.00479926.13.02.02.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения профессионального модуля	4
2 Структура и содержание профессионального модуля	6
2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы	6
2.2 Содержание профессионального модуля	7
2.3 Тематический план профессионального модуля	8
3 Условия реализации программы профессионального модуля	16
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	16
3.2 Информационное обеспечение обучения	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих входит в профессиональный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения профессионального модуля

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения профессионального модуля (Наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ДПК 1 Восстановление исправности или работоспособности и характеристик оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей, восстановление ресурса оборудования тепловых сетей или их составных частей.	Практический опыт: - выполнение работ по ремонту оборудования тепловых сетей. Знания: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила чтения текстов профессиональной направленностей. Умения: - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - организовать работу коллектива и команды; - соблюдать нормы экологической безопасности.	Устный опрос, тестирование, экспертная оценка на практическом занятии, доклады. Экзамен по МДК.05.01. Презентации, анализ портфолио; дифференцированный зачет по учебной практике (УП.05.01); дифференцированный зачет по производственной практике (ПП.05.01). Экзамен квалификационный

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам	
		7 семестр	8 семестр
Трудоемкость профессионального модуля, в том числе вариативная часть	418	70	108
	62	20	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе вариативная часть	68	38	30
	62	20	42
в том числе:			
лабораторные занятия	44	20	24
практические занятия	36	14	22
курсовое проектирование	-	-	-
консультации	2	-	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22	12	10
Учебная практика УП.01.01	72		72
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01	144		144
Промежуточная аттестация	48	-	48
Форма промежуточной аттестации		КР	Э – 24 ч. Эк – 24 ч.

2.2 Содержание профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса						Промежуточная аттестация	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося				Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
								всего, часов			
ОК 1, ОК 4, ОК 9, ДПК 01	МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей	178	130	100	-	22	-	24	-	-	
ОК 1, ОК 4, ОК 9, ДПК 01	Учебная практика УП.05.01, часов	72							72	-	
ОК 1, ОК 4, ОК 9, ДПК 01	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.05.01, часов	144								144	
ОК 1, ОК 4, ОК 9, ДПК 01	Промежуточная аттестация по ПМ.05	24						24			
	Всего	418	130	100	-	22	-	48	72	144	

2.3 Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

№ ур о ка	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Результаты освоения профессионального модуля (ОК, ПК, ДПК)
		очная форма обучения	ауд. самост.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
	МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.	130	6					
	Раздел 1 Тепловые сети.	58	12					
1	Введение. Общие сведения о тепловых сетях.	2 / урок		Вводная лекция	Экран, проектор.	[5]		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
2	Приемы слесарной обработки.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[5] с.5-6		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
3	Назначение и правила применения несложного слесарного и измерительного инструмента и приспособлений.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[5] с.15-16		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
4	Правила закалки и отпуска слесарного инструмента.	2 / урок	2 ч.	Проблемная лекция	Экран, проектор.	[5] с.15-16	Подготовить сообщение «Термическая обработка стали»	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
5	Правила эксплуатации, смазки грузоподъемных машин, механизмов и приспособлений, уход за ними.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[4], конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
6	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[6] конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1

7	Классификация тепловых сетей.	2 / урок	2 ч.	Проблемная лекция	Экран, проектор.	[2] с.209-216	Работа с нормативной документацией	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
8	Схемы трасс тепловых сетей и присоединение потребителей к тепловым сетям.	2 / урок	2 ч.	Проблемная лекция	Экран, проектор.	[6], конспект	Работа с нормативной документацией	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
9	Конструкции тепловых камер тепловых сетей.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[3], конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
10	Конструктивные схемы компенсаторов и опор тепловых сетей.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[3], конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
11	Конструкции теплопроводов.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[3], конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
12, 13	Практическое занятие № 1,2 Подготовка слесарного инструмента, приспособлений и материалов к проведению ремонтных работ.	4/практ		Урок-практикум	Оборудование мастерской			ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
14	Практическое занятие № 3 Основные слесарные операции.	2/практ		Урок-практикум	Оборудование мастерской			ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
15	Практическое занятие № 4 Размерная слесарная обработка деталей.	2/практ		Урок-практикум	Оборудование мастерской			ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
16	Практическое занятие №5 Подгонка и доводка деталей.	2/практ		Урок-практикум	Оборудование мастерской			ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
17, 18	Практическое занятие №6,7 Устранение дефектов на оборудовании.	4/практ		Урок-практикум	Оборудование мастерской			ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
19	Лабораторная работа № 1 Чистка грязевиков и отстойников, удаление воды из камер.	2/лабор	2 ч.	Урок-практикум	Оборудование мастерской		Подготовка отчета.	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
20	Лабораторная работа № 2 Перемещение узлов и деталей оборудования.	2/лабор	2 ч.	Урок-практикум	Оборудование мастерской		Подготовка отчета.	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1
21, 22	Лабораторная работа №3, 4 Проведение ревизии и ремонта	4/лабор	2 ч.	Урок-практикум	Оборудование мастерской		Подготовка отчета.	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1

4	Виды ремонтов тепловых сетей: текущий и капитальный ремонт тепловых сетей.	2 / урок	2 ч.	Проблемная лекция	Экран, проектор.	[5], конспект	Работа с нормативной документацией	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
5	Планирование ремонтов.	2 / урок	2 ч.	Проблемная лекция	Экран, проектор.	[3], конспект	Работа с нормативной документацией	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
6	Ремонтная документация.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[3], конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
7	Организация ремонта тепловых сетей: особенности производства работ при ремонте тепловых сетей.	2 / урок	2 ч.	Проблемная лекция	Экран, проектор.	[2], с. 209 конспект	Работа с нормативной документацией	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
8	Организация ремонта тепловых сетей: организация руда.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[3], конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
9	Устройство и правила пользования простыми такежными средствами.	2 / урок	2 ч.	Проблемная лекция	Экран, проектор.	[4], конспект	Работа с нормативной документацией	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
10	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[2], с. 219 конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
11	Технические требования на ремонт трубопроводов.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[3], конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
12	Работы, выполняемые при ремонте тепловых сетей.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[3], конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
13	Монтажные работы при замене трубопроводов тепловых сетей.	2 / урок		Проблемная лекция	Экран, проектор.	[2], с. 238 конспект		ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
14, 15	П/з 1,2 Изготовление прокладок сложной конфигурации.	4 / практ		Урок-практикум	Оборудование мастерской			ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
16,	П/з 3,4 Проведение ремонта	4 / практ		Урок-практикум	Оборудование мастерской			ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1

	тепловых сетей.												
34	Л/р № 10 Подвешивание подземных коммуникаций в местах пересечений с трубопроводами при их ремонте.	2 / лабор			Урок-практикум	Оборудование мастерской							ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
35, 36	Л/р № 11,12 Выполнение сборочных, реконструктивных и монтажных работ средней сложности на трубопроводах.	4 / лабор			Урок-практикум	Оборудование мастерской							ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
	Итого за семестр:	72 ч. 22 ч – практ 24 ч. - лаборат	10 ч.										
	Учебная практика УП.05.01	72 ч.	-										
1	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	6 ч.			Урок-практикум	Инструкции по ТБ	Оформление отчета	Работа с инструкциями					ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
2	Знакомство с рабочим местом.	6 ч.			Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями					ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
3	Разработать технологическую карту ремонта задвижки с выдвигным шпинделем. Произвести ремонтные действия	6 ч.			Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями					ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
4	Разработать технологическую карту ремонта поворотной задвижки. Произвести ремонтные работы	6 ч.			Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями					ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
5	Разработать технологическую карту ремонта шиберной задвижки. Произвести ремонтные работы	6 ч.			Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями					ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
6	Разработать технологическую карту ремонта шланговой задвижки. Произвести ремонтные работы	6 ч.			Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями					ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1
7	Разработать технологическую карту ремонта шарового вентиля. Произвести	6 ч.			Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями					ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1

	ремонтные работы											
8	Разработать технологическую карту ремонта пробкового вентиля. Произвести ремонтные работы	6 ч.		Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				
9	Разработать технологическую карту ремонта клинового вентиля. Произвести ремонтные работы	6 ч.		Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				
10	Разработать технологическую карту ремонта клапанного вентиля. Произвести ремонтные работы	6 ч.		Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				
11	Разработать технологическую карту ремонта шарового обратного клапана. Произвести ремонтные работы	6 ч.		Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				
12	Дифференцированный зачет по практике.	6 ч.		Урок-практикум	НД, ГОСТ, СПС	Оформление отчета	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				
	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.05.01	144										
1,2	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Знакомство с рабочим местом.	12 ч.		Урок-практикум		Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				
3,4	Проведение гидравлических испытаний трубопроводов и запорной арматуры	12 ч.		Урок-практикум		Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				
5,6	Выполнение ремонта и наладки инструмента	12 ч.		Урок-практикум		Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				
7,8	Выполнение такелажных работ по перемещению оборудования и его узлов в рабочей зоне при помощи простых средств механизации	12 ч.		Урок-практикум		Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				
9, 10	Выполнение сборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры,	12 ч.		Урок-практикум		Оформление отчетной	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК1				

	компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций						документации		
11, 12	Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций	12 ч.	Урок-практикум	Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1			
13, 14	Изготовление прокладок сложной конфигурации	12 ч.	Урок-практикум	Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1			
15, 16	Изготовление прокладок сложной конфигурации	12 ч.	Урок-практикум	Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1			
17, 18	Проведение ремонта вентиляй, запорной арматуры, аппаратуры для газорезки	12 ч.	Урок-практикум	Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1			
19, 20	Проведение ремонта вентиляй, запорной арматуры, аппаратуры для газорезки	12 ч.	Урок-практикум	Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1			
21, 22, 23	Проведение несложного ремонта центробежных насосов	18 ч.	Урок-практикум	Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1			
24	Дифференцированный зачет.	6 ч.	Урок-практикум	Оформление отчетной документации	Работа с инструкциями	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ДПК 1			
	Итого:	346 ч.							

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета Теоретические основы теплотехники и гидравлики; мастерской слесарно-токарной.

Оборудование учебного кабинета Теоретические основы теплотехники и гидравлики:
- АРМ преподавателя: ПК, проектор, доска магнитно-маркерная, интерактивная доска;
- посадочные места студентов (25 посадочных мест).

Оборудование мастерской слесарно-токарной:

Учебно-лабораторное оборудование:

- верстаки слесарные, тиски;
- сверлильный станок;
- плита разметочная;
- слесарный инструмент (по количеству обучающихся): кернер, угломер, угольник, молоток, зубило, комплект напильников, набор сверл, ножницы по металлу, ножовки по металлу, наборы метчиков и плашек;

Базой практики являются мастерская слесарно-токарная.

Базой производственных практик являются предприятия: направления деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование. Требования к местам проведения производственной практики:

- рабочих мест слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Слесарное дело : учебник для среднего профессионального образования / Д.Г. Мирошин. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 334 с. ISBN 978-5-534-11661-8	Образовательная платформа Юрайт (сайт колледжа)
2	Инженерные сети : современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебник для среднего профессионального образования / Ю.А. Феофанов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 161 с. ISBN 978-5-534-170044-3	Образовательная платформа Юрайт (сайт колледжа)
Нормативные источники		
3	СНиП 41-02-2003 Тепловые сети	https://docs.cntd.ru/document/1200095545
4	«ТИ Р М-006-2000. Типовая инструкция по охране труда для лиц, пользующихся грузоподъемными машинами, управляемыми с пола» (утв. Минтрудом РФ 17.03.2000).	https://legalacts.ru/doc/ti-r-m-006-2000-tipovaja-instruktsija-po-okhrane/
5	МДК 4-02.2001 Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых	https://docs.cntd.ru/document/1200027760

	сетей систем коммунального теплоснабжения.	
6	РД 153-34.0 – 20.507-98 Типовая инструкция по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей).	https://e-ecolog.ru/docs/mO05BVz5HDFajRy6cF_Pt
Дополнительная литература		
7	Боровков В.М., Калотик А.А., Сергеев В.В. Ремонт теплотехнического оборудования и тепловых сетей. Учебник для образоват. учреждений среднего проф. образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.	Библиотека колледжа