



СИБИРСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Минусинский сельскохозяйственный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник-теплотехник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом КГБПОУ
«Минусинский сельскохозяйственный
колледж»

Согласовано с предприятием-работодателем
начальник ПТО,
АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»

протокол № 4 от 18.06.2024 г.

приказ № 285-п от 24.06.2024 г.

С.В. Афанасьев

подпись

Д.В. Огарков

подпись



2024 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	34
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	44
5.1. Учебный план	44
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	51
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	52
5.4. Календарный учебный график	53
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	54
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	54
5.7. Практическая подготовка	54
5.8. Государственная итоговая аттестация	55
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	55
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	55
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	56
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	56
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	58

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 *Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 №600 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 *Теплоснабжение и теплотехническое оборудование*, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 *Теплоснабжение и теплотехническое оборудование* (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 №600);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства РФ от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2015 г. № 1164н

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.09.2023 № 697н;

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – математический и общий естественный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>16 Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство; 20 Электроэнергетик; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2015 г. N 1164н Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.09.2023 № 697н</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 №600</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>техник-теплотехник</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>Слесарь по обслуживанию тепловых сетей Машинист-обходчик по котельному оборудованию</i>	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ОО	<i>3 г. 10 м.</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ОО	<i>5940</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 г. 6 м.</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>3888</i>	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	<i>2554</i>	<i>1310</i>
<i>социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН</i>	<i>530</i>	<i>330</i>
общепрофессиональный цикл	<i>526</i>	<i>200</i>
профессиональный цикл	<i>1498</i>	<i>780</i>
в т.ч. практика:	<i>648</i>	<i>648</i>
- учебная	<i>108</i>	<i>108</i>
- производственная	<i>540</i>	<i>540</i>
Вариативная часть образовательной программы	<i>1118</i>	<i>582</i>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	<i>942</i>	<i>496</i>
Водоподготовка для котельного оборудования и тепловых сетей	<i>148</i>	<i>40</i>

Основы строительного производства и основы бережливого производства	36	8
Энергосберегающие технологии	32	
ПМ 07 Эксплуатация турбинного оборудования	376	180
ПМ 08 Освоение работ по профессии рабочего, должности служащего 13929 Машинист-обходчик по котельному оборудованию	350	268
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта (работы).	216	
Всего	3888	1892

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	20.025 Эксплуатация оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Минтруда России от 28 декабря 2015 г. N 1164н	С Эксплуатация оборудования тепловых сетей	С/01.4 Выполнение работ по обслуживанию оборудования тепловых сетей
				С /02.4 Проверка состояния оборудования тепловых сетей
2	20.015 Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции	Минтруда России от 06.09.2023 № 697н	А Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования ТЭС	А/ 01.3 Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного котельного оборудования
				А/ 02.3 Оперативное техническое обслуживание вспомогательного котельного оборудования
				А/ 03.3 Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы вспомогательного котельного оборудования
				А/ 04.3 Профилактическая

¹ При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

				работа по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе вспомогательного котельного оборудования
--	--	--	--	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
<i>Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	ПМ 01
<i>Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	ПМ 02
<i>Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	ПМ 03
<i>Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	ПМ 04
<i>Эксплуатация турбинного оборудования</i>	ПМ 07
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
<i>Освоение работ по профессии рабочего 18505 "Слесарь по обслуживанию тепловых сетей "</i>	ПМ 06
<i>Освоение работ по профессии рабочего, должности служащего 13929 Машинист-обходчик по котельному оборудованию</i>	ПМ 08

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p>

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
		ОК 03
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
применять современную научную профессиональную терминологию		
определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования		
презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
определять источники достоверной правовой информации		
составлять различные правовые документы		

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>специальности</i>
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i>
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i>
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	<i>ПК 1.1. Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	Навыки:
		безопасная эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, систем автоматики и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
		оформление технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
		Умения:
		расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем, тепло- и топливоснабжения;
		выбор основного и вспомогательного оборудования.
		Знания:
		устройство, принцип действия и характеристики основного и вспомогательного теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения;
		правила технической документации по эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей.
		Навыки:

	<i>ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	контроль и управление режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;
		контроль состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии.
		Умения:
		автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии.
		Знания:
		приборы и устройства для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии;
	<i>ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</i>	методы подготовки воды для теплоэнергетического оборудования котельных и тепловых сетей.
		Навыки:
		организация ведения оперативного учета и выявлении причин небалансов переданной в сети и отпущенной потребителям или в другие сети тепловой энергии;
		организация процессов бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей.
		Умения:
		выполнять обслуживание и эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
<i>Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	Знания:	
	системы автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения;	
	Навыки:	
	ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вращающихся механизмов;	
	<i>ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	проведение гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
		Умения:

		<p>выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
		<p>устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, способы устранения неисправностей и причины их возникновения;</p>
	<p><i>ПК 2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</i></p>	<p>Навыки:</p>
		<p>применение такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;</p>
		<p>контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
		<p>технологии производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
		<p>типовые объемы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
	<p><i>ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.</i></p>	<p>Навыки:</p>
		<p>оформление технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>составлять техническую документацию ремонтных работ.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>

		руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ.
		руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ
<i>Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	<i>ПК 3.1. Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	Навыки:
		подготовка к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
		контроль над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;
		проведение испытаний и наладка теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
		Умения:
	выполнять наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	
	работа по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, техническими и другими материалами по организации пусконаладочных работ.	
	Знания:	
	характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
	порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	
<i>ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения</i>		Навыки:
		обработка результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
		составление отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения.
		Умения:
		вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
		Знания:

		нормативные правовые акты, методические материалы по организации пусконаладочных работ.
<i>Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	<i>ПК 4.1. Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</i>	Навыки:
		планирование и организация работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
		Умения:
		планировать и организовывать работу обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
		обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
		оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ.
		Знания:
	функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации.	
	<i>ПК 4.2. Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</i>	Навыки:
		контроль выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов подчиненными работниками.
		Умения:
		проводить анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.
		вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях;
		проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний.
Знания:		
порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.		

		виды инструктажей, их содержание и порядок проведения.
<i>Освоение работ по профессии рабочего 18505"Слесарь по обслуживанию тепловых сетей "</i>	ПК 6.1 Выполнять эксплуатацию оборудования тепловых сетей	Навыки:
		Контроль договорного потребления пара и сетевой воды, подаваемых для подогревателей горячего водоснабжения, калориферов, кондиционеров и для технологических нужд, а также контроль величины возврата конденсата
		Контроль состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии
		Приемка в эксплуатацию теплофикационного оборудования потребителей тепла в рамках своей компетенции
		Проверка и корректировка дросселирующих устройств на тепловых узлах потребителей тепла
		Прием из ремонта оборудования тепловых пунктов, узлов систем теплоснабжения и разводящих сетей
		Контроль температуры обратной воды, возврата конденсата, рационального расходования тепла
		Учет расхода сетевой воды, пара, отпуска тепла потребителям
		Контроль соблюдения потребителями тепла правил пользования электрической и тепловой энергией
		Умения:
		Проверять качество подготовки тепловых узлов
		Определять величину возврата конденсата
		Определять состояние приборов по отпуску тепловой энергии
		Проверять состояние элеваторных узлов
Определять расход сетевой воды, пара и отпуска тепла потребителям		

	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Применять справочные материалы в области эксплуатации тепловых пунктов
	Работать в команде
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования охраны труда при производстве работ
	Знания:
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями в объеме инструкции
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка
	Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основы теплотехники

	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Режим работы потребителей тепла
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Устройство, принцип работы и места установки средств измерений
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Простые приемы такелажных работ
	Слесарное дело
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности

		Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции	
		Простые приемы такелажных работ	
	ПК 6.2 Выполнять работы по обслуживанию оборудования тепловых сетей	Навыки:	
		Выполнение пуска и наладки оборудования тепловых сетей	
		Выполнение работ по переключению тепловых сетей по заданию мастера на тепловых сетях района	
		Своевременное устранение дефектов металлоконструкций для продления их срока службы	
		Маркировка трубопроводов, арматуры, неподвижных и подвижных опор и компенсаторов	
		Проведение работ по механизированной откачке воды из траншей, тепловых камер, колодцев с подачей и демонтажем шлангов	
		Производство работ по осушению подтапливаемых участков систем теплоснабжения	
		Обслуживание и текущий ремонт запорной и регулирующей арматуры тепловых сетей	
		Умения:	
		Производить прокрутку запорной арматуры	
		Производить шурфовку	
		Готовить шурфы на трассах для определения состояния теплоизоляции труб	
		Пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при обслуживании оборудования	
Проводить технические осмотры закрепленного оборудования			

	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Применять справочные материалы в области эксплуатации оборудования тепловых сетей
	Работать в команде
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования охраны труда при производстве работ
	Знания:
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей

	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения

		<p>Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов</p> <p>Простые приемы такелажных работ</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением</p> <p>Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов</p> <p>Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности</p> <p>Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p>
<p>ПМ 07 Эксплуатация турбинного оборудования</p>	<p>ПК 7.1 Осуществлять оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного турбинного оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Приемка-сдача смены: получение и передача информации о техническом состоянии и режиме работы вспомогательного турбинного оборудования, рапорт оперативному руководству о вступлении на дежурство, оформление передачи смены в оперативной документации</p> <p>Контроль режима работы вспомогательного турбинного оборудования и зоны обслуживания путем обхода</p> <p>Контроль и запись в оперативной документации показаний контрольно-измерительных приборов, расположенных на вспомогательном турбинном оборудовании</p> <p>Производство переключений ручной и электрифицированной арматуры в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания по указаниям вышестоящего оперативного персонала</p>

		<p>Изменение режима работы, производство пусков и остановов вспомогательного турбинного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного руководства</p> <p>Выполнение оперативных распоряжений вышестоящего оперативного персонала и административно-технического руководства</p> <p>Ведение оперативных переговоров</p> <p>Ведение оперативной документации</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного турбинного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам</p> <p>Производить включение и отключение вспомогательного турбинного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания</p> <p>Регулировать режим работы вспомогательного турбинного оборудования</p> <p>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p> <p>Вести техническую документацию</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки</p> <p>Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации вспомогательного турбинного оборудования</p> <p>Электрическая схема питания вспомогательного турбинного оборудования</p>

		<p>Назначение и принцип работы установленных на вспомогательном турбинном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств</p> <p>Технологические схемы турбинного оборудования</p> <p>Нормы качества пара, конденсата, турбинного масла, свойства химических реагентов, нормы по используемому топливу</p> <p>Территориальное расположение основного и вспомогательного турбинного оборудования, трубопроводов и арматуры</p> <p>Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды</p> <p>Режимные карты работы обслуживаемого оборудования</p> <p>Порядок приемки и сдачи смены</p>
	<p>ПК 7.2 Участвовать в ликвидации аварий и восстановлении нормального режима работы вспомогательного турбинного оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Извещение вышестоящего оперативного персонала о нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей</p> <p>Принятие мер по восстановлению нормального режима работы вспомогательного турбинного оборудования, предотвращению развития аварии или пожара, ликвидации аварийного положения по указаниям оперативного руководства</p> <p>Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на производстве, информирование о случившемся оперативного руководства</p> <p>Умения:</p> <p>Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного турбинного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам</p>

		<p>Производить включение и отключение вспомогательного турбинного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания</p> <p>Выявлять и устранять типичные неисправности в работе вспомогательного турбинного оборудования</p> <p>Регулировать режим работы вспомогательного турбинного оборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим</p> <p>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации вспомогательного турбинного оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях</p> <p>Технологические схемы турбинного оборудования</p> <p>Характерные неисправности и повреждения вспомогательного турбинного оборудования, способы их определения и устранения</p> <p>Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания</p> <p>Устройство, назначение и принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения</p> <p>Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаев на производстве</p>

		<p>План эвакуации персонала</p> <p>Признаки отравления газом и способы оказания первой помощи, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности</p> <p>Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве</p> <p>Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты</p>
<p>ПМ 08 Освоение работ по профессии рабочего, должности служащего 13929 Машинист-обходчик по котельному оборудованию</p>	<p>ПК 8.1 Осуществлять оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного котельного оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Приемка-сдача смены: получение и передача информации о техническом состоянии и режиме работы вспомогательного котельного оборудования, рапорт оперативному руководству о вступлении на дежурство, оформление передачи смены в оперативной документации</p> <p>Контроль режима работы вспомогательного котельного оборудования и зоны обслуживания путем обхода</p> <p>Контроль и запись в оперативной документации показаний контрольно-измерительных приборов, расположенных на вспомогательном котельном оборудовании</p> <p>Производство переключений ручной и электрифицированной арматуры в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания по указаниям вышестоящего оперативного персонала</p> <p>Изменение режима работы, производство пусков и остановов вспомогательного котельного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала</p> <p>Выполнение оперативных распоряжений вышестоящего оперативного персонала и административно-технического руководства</p> <p>Ведение оперативных переговоров</p> <p>Ведение оперативной документации</p>

		<p>Умения:</p> <p>Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам</p> <p>Производить включение и отключение вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания</p> <p>Регулировать режим работы вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Доходчиво излагать техническую информацию</p> <p>Вести оперативную документацию</p> <p>Знания:</p> <p>Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки</p> <p>Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Электрическая схема питания вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Назначение и принцип работы установленных на вспомогательном котельном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств</p> <p>Технологические схемы котельного оборудования</p> <p>Нормы качества пара, питательной воды, котловой воды, свойства химреагентов и их дозировка, нормы по используемому топливу</p> <p>Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры</p>
--	--	---

		<p>Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды</p> <p>Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Режимные карты работы обслуживаемого оборудования</p> <p>Порядок приемки и сдачи смены</p> <p>Порядок ведения оперативных переговоров и записей</p>
	<p>ПК 8.2 Выполнять оперативное техническое обслуживание вспомогательного котельного оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Контроль технического состояния вспомогательного котельного оборудования: температуры подшипников; состояния сальников насосов; появления ненормальных шумов в агрегатах и трубопроводах; появления парений и утечек воды, пара, масла; состояния изоляции; появления присосов воздуха в насосах</p> <p>Контроль работы измерительных приборов, автоматических регуляторов и сигнализации вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Продувка водоуказательных приборов, проверка предохранительных клапанов, манометров</p> <p>Выполнение операций по эксплуатационному обслуживанию вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Вывод оборудования в ремонт и включение в работу после ремонта, производство опробований, опрессовки вспомогательного котельного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала</p> <p>Выявление отклонений и дефектов в работе вспомогательного котельного оборудования, информирование оперативного руководителя</p> <p>Принятие мер по устранению отклонений и дефектов в работе вспомогательного котельного оборудования по указаниям вышестоящего оперативного персонала</p>

		<p>Подготовка рабочих мест для производства работ на вспомогательном котельном оборудовании</p> <p>Ведение оперативных переговоров</p> <p>Ведение оперативной документации</p>
		Умения:
		<p>Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам</p> <p>Производить доливку масла, участвовать в опробовании защит и блокировок и других профилактических работах по обслуживанию вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Производить включение и отключение вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания</p> <p>Регулировать режим работы вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Выявлять типичные неисправности в работе вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Производить пропарку, обеспаривание и дренирование котельного оборудования</p> <p>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p> <p>Вести техническую документацию</p>
		Знания:
		Основы теплотехники, электротехники, механики и водоподготовки

		<p>Назначение, характеристика, устройство, принцип работы, эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Электрическая схема питания вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Назначение и принцип работы установленных на вспомогательном котельном оборудовании контрольно-измерительных приборов, устройств сигнализации, блокировок, автоматики, защитных устройств</p> <p>Технологические схемы котельного оборудования</p> <p>Технологические нормы и допустимые отклонения параметров работы вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Территориальное расположение основного и вспомогательного котельного оборудования, трубопроводов и арматуры</p> <p>Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды</p> <p>Правила безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Режимные карты работы обслуживаемого оборудования</p> <p>Порядок ведения оперативных переговоров и записей</p>
	<p>ПК 8.3 Участвовать в ликвидации аварий и восстановление нормального режима работы вспомогательного котельного оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Извещение вышестоящего оперативного персонала о нарушениях режима работы, повреждениях оборудования, возникновении пожара, появлении дефектов, угрожающих повреждению оборудования, жизни, здоровью людей</p> <p>Принятие мер по восстановлению нормального режима работы вспомогательного котельного оборудования, предотвращению развития аварии или пожара, ликвидации аварийного положения по указаниям оперативного руководства</p>

		<p>Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях на производстве, информирование о случившемся оперативного руководства</p>
		<p>Умения:</p> <p>Оценивать режим работы и техническое состояние вспомогательного котельного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам</p> <p>Производить включение и отключение вспомогательного котельного оборудования, переключения в тепловой и других технологических схемах зоны обслуживания</p> <p>Выявлять и устранять типичные неисправности в работе вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Регулировать режим работы вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим</p> <p>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p>
		<p>Знания:</p> <p>Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации вспомогательного котельного оборудования в нормальных, ремонтных и аварийных условиях</p> <p>Технологические схемы котельного оборудования</p> <p>Характерные неисправности и повреждения вспомогательного котельного оборудования, способы их определения и устранения</p> <p>Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания</p>

		<p>Устройство, назначение и принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения</p> <p>Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаев на производстве</p> <p>План эвакуации работников</p> <p>Признаки отравления газом и способы оказания первой помощи, перечень газоопасных работ и мест, опасных в отношении загазованности</p> <p>Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве</p> <p>Правила применения спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты</p>
	<p>ПК 8.4 Производить профилактические работы по предотвращению аварий, пожаров, технологических нарушений в работе вспомогательного котельного оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Выполнение требований охраны труда, промышленной безопасности и производственных инструкций в процессе эксплуатации вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Контроль исправности ограждений, предохранительных приспособлений и устройств, целостности защитного заземления зоны обслуживания</p> <p>Контроль наличия и исправности противопожарного инвентаря и инструмента, систем автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, выполнения противопожарного режима на оборудовании и в производственных помещениях зоны обслуживания</p> <p>Содержание в чистоте, уборка рабочего места и закрепленного оборудования</p> <p>Повышение своей квалификации и технической грамотности</p> <p>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, прохождения инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знаний по охране труда</p>

		<p>Участие в противоаварийных и противопожарных тренировках</p> <p>Применение средств индивидуальной защиты и приспособлений, обеспечивающих безопасность труда</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>Контролировать техническое состояние и режим работы вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Выполнять меры предосторожности при обслуживании вспомогательного котельного оборудования и работе с вредными и опасными в пожарном отношении материалами</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты при работе с опасными веществами, материалами и оборудованием</p> <p>Проверять исправность и использовать первичные средства пожаротушения</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте машиниста-обходчика котельного оборудования</p> <p>Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда</p> <p>Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации вспомогательного котельного оборудования</p> <p>Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности</p> <p>Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве</p> <p>Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда машиниста-обходчика котельного оборудования</p>

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики²

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<i>ПК 1.1</i>			
		<i>ПК 1.2</i>			
		<i>ПК 1.3</i>			
	ВД 02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<i>ПК 2.1</i>			
		<i>ПК 2.2</i>			
		<i>ПК 2.3</i>			
	ВД 03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<i>ПК 3.1</i>			
		<i>ПК 3.2</i>			
	ВД 04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического	<i>ПК 4.1</i>			
		<i>ПК 4.2</i>			

² Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

	оборудования и систем тепло- и топливоснабжения				
	ВД 06 Освоение работ по профессии рабочего 18505 "Слесарь по обслуживанию тепловых сетей "	ПК 6.1	20.025	ОТФ С Эксплуатация оборудования тепловых сетей	С/01.4 Выполнение работ по обслуживанию оборудования тепловых сетей
		ПК 6.2			С /02.4 Проверка состояния оборудования тепловых сетей
ВД по запросу работодателя ³	ВД 07 Эксплуатация турбинного оборудования	ПК 7.1	20.015	ОТФ В	В/01.3 Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного турбинного оборудования
		ПК 7.2			В/03.3 Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы вспомогательного турбинного оборудования
	ВД 08 Освоение работ по профессии рабочего, должности служащего 13929 Машинист-обходчик по котельному оборудованию	ПК 8.1	20.015	ОТФ А Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования ТЭС	А/ 01.3 Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного котельного оборудования
		ПК 8.2			А/ 02.3 Оперативное техническое обслуживание вспомогательного котельного оборудования

³ Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68		68				28	40								1/1-2
ООД.11	Физика	Э	180	36	160			20	70	110								1/1-2
ООД.12	Химия	ДЗ	72	44	72					72								1/2
ООД.13	Биология	ДЗ	72		72					72								1/2
	Дополнительные учебные предметы		68	20	68	0	0	0	0	68								
УП.14	Родная литература	ДЗ	36		36					36								
УП.15	Основы проектной деятельности (Индивидуальный проект: Современная энергетика России)	ДЗ	32	20	32					32								1/2
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		420	324	414	0	6	0	0	0	174	72	28	102	44	0	0	
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ (комп)	32		30		2				32							2/3
ОГСЭ.02	История	ДЗ (комп)	32		30		2				32							2/3
ОГСЭ.03	Психология общения	ДЗ (комп)	32		30		2				32							2/3
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3/3/3/ДЗ	162		162						46	36	18	62				2,3/3, 4,5,6
ОГСЭ.05	Физическая культура	3/3/3/ДЗ	162		162						32	36	10	40	44			2,3,4/3,4,5, 6,7
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		124	20	102	0	4	18	0	0	84	0	0	40	0	0	0	
ЕН.01	Математика	Э	84	20	62		4	18			84							2/3

ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	40		40									40			3/6
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		688	272	642	0	28	18	0	0	354	64	0	152	118	0	0
ОП.01	Теоретические основы теплотехники	Э	160	30	138		4	18			160						2/3
ОП.02	Охрана труда	ДЗ	54		50		4								54		4/7
ОП.03	Техническая механика	ДЗ (комп)	54	20	52		2				54						2/3
ОП.04	Электротехника и электроника	ДЗ (комп)	32	10	30		2				32						2/3
ОП.05	Материаловедение	ДЗ (комп)	32	8	32							32					2/4
ОП.06	Инженерная графика	ДЗ (комп)	62	60	60		2				62						2/3
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	32	26	30		2								32		4/7
ОП.08	Основы экономики	ДЗ	32	26	30		2								32		4/7
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	20	68									68			3/6
ОП.10	Геодезия	ДЗ (комп)	46	12	42		4				46						2/3
ОП.11	Инженерный дизайн (автокад)	ДЗ	84	60	80		4							84			3/6
ОП.12	Финансовая грамотность и основы предпринимательской деятельности	ДЗ	32		30		2						32				2/4
П.00	Профессиональный цикл		1498	780	758	648	20	72	0	0	0	512	234	194	450	108	
ПМ.01	Техническая эксплуатация теплотехнического	Эквал.	428	132	344	72	0	12	0	0	0	0	0	194	222	12	3,4/6,7

	оборудования и систем тепло- и топливоснабжения																
МДК.01.01	Оборудование и техническая эксплуатация котельных установок	ДЗ	194	30	194								194				3/6
МДК.01.02	Оборудование и техническая эксплуатация систем теплоснабжения	ДЗ	150	30	150									150			4/7
ПП.01.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72								72			4/7
	Экзамен по модулю		12				12									12	4/8
ПМ.02	Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Эквал.	344	140	210	108	8	18	0	0	0	344	0	0	0	0	2/4
МДК.02.01	Организация и технология ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	ДЗ (комп)	92	16	88		4					92					2/4
МДК.02.02	Организация и технология ремонта системы отопления и вентиляции	ДЗ (комп)	126	16	122		4					126					2/4
ПП.02.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108						108					2/4
	Экзамен по модулю		18				18					18					2/4
ПМ.03	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и	Эквал.	162	92	74	72	4	12	0	0	0	0	0	0	150	12	4/7

	систем тепло- и топливоснабжения																	
МДК.03.01	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	ДЗ	78	20	74	4									78			4/7
ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72									72			4/7
	Экзамен по модулю		12				12									12		4/8
ПМ.04	Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Эквал.	162	92	74	72	4	12	0	0	0	0	0	0	78	84		4/7
МДК.04.01	Управление и планирование на теплоэнергетических предприятиях	ДЗ	78	20	74	4									78			4/7
ПП.04.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72										72		4/8
	Экзамен по модулю		12				12									12		4/8
ПМ.06	Освоение работ по профессии рабочего 18505"Слесарь по обслуживанию тепловых сетей "	Эквал.	402	324	56	324	4	18	0	0	0	168	234	0	0	0		2,3/4,5
МДК.06.01	Проведение работ по обслуживанию тепловых сетей	ДЗ	60		56		4					60						2/4
УП.06.01	Учебная практика	ДЗ	108	108		108						108						2/4

ПП.06.0 1	Производственная практика	ДЗ	216	216		216							216				3/5
	Экзамен по модулю		18					18					18				3/5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу работодателя		942	496	430	432	8	72	0	0	0	216	350	376	0	0	
ОП.13	Водоподготовка для котельного оборудования и тепловых сетей	Э	148	40	126		4	18				148					2/4
ОП.14	Основы строительного производства и основы бережливого производства	ДЗ (комп)	36	8	36							36					2/4
ОП.15	Энергосберегающие технологии	ДЗ (комп)	32		32							32					2/4
ПМ.07	Эксплуатация турбинного оборудования	Эквал.	376	180	156	180	4	36	0	0	0	0	0	376	0	0	0
МДК 07.01	Обслуживание основного оборудования турбинной установки с применением цифровых технологий	Э (комп)	84		74			6						84			3/6
МДК.07. 02	Основы энергетических процессов	Э (комп)	40		34			6						40			3/6
МДК.07. 03	Управление измерительными приборами основного и	Э (комп)	54		48			6						54			3/6

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОГЭС.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	14	работодатель	АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»,
2	ОП.10 Геодезия	46	работодатель	АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»,
3	ОП.11 Инженерный дизайн (автокад)	84	работодатель	АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»,
4	ОП.12 Финансовая грамотность и основы предпринимательской деятельности	32	работодатель	АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»,
5	ОП.13 Водоподготовка для котельного оборудования и тепловых сетей	148	работодатель	АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»,
6	ОП.14 Основы строительного производства и основы бережливого производства	36	работодатель	АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»,
7	ОП.15 Энергосберегающие технологии	32	работодатель	АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»,
8	ПМ 07 Эксплуатация турбинного оборудования	376	работодатель	АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»,

9	ПМ 08 Освоение работ по профессии рабочего, должности служащего 13929 Машинист-обходчик по котельному оборудованию	350	работодатель	АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»,
Итого		1118		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ⁴	Ответственный от предприятия
1.						

⁴ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по *специальности* являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК», при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование)*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

– включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2,3,4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)*. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- «Русского языка и литературы»;
- «Родной литературы и культуры речи и культуры поведения личности»;
- «Истории и обществознания»;
- «Географии и экологических основ природопользования»;
- «Математики»;
- «Иностранного языка»;
- «Физики»;
- «Химии, биологии»
- «Проектной деятельности»;
- «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»
- «Теоретических основ теплотехники и водоподготовки»;
- «Инженерной графики»;
- «Основ философии и психологии общения»;
- «Иностранного языка в профессиональной деятельности»
- «Конструктора карьеры и основ предпринимательской деятельности в профессиональной сфере»;
- «Основ финансовой грамотности»
- «ОБЖ и БЖ»;
- «Охраны труда и бережливого производства»;
- «Электротехники и электроники»;
- «Материаловедения и геодезии»;
- «Технической механики»;
- «Основ строительного производства и энергосберегающих технологий»;

«Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения»;

«Ремонт и наладка теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения» «Организации и управления работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования».

Лаборатории

«Химии»;

«Физики»;

«Теплотехнического оборудования»;

«Электротехника и электроника».

Мастерские:

«Слесарная - механическая»

Спортивный комплекс

Залы:

Актный зал;

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

Коворкинг зона

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *16 Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % .

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях⁶

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Абросимова Любовь Мартемьяновна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	30
2.	Альфиров Николай Владимирович	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	42
3.	Астанин Олег Сергеевич	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	12
4.	Василевская Ольга Викторовна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	27
5.	Горбушина Евгения Валерьевна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	2
6.	Евдокимова Светлана Владимировна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	39
7.	Ермакова Елена Николаевна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	30
8.	Казанцева Нина Николаевна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	26

⁶ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

9.	<i>Кузнецов Владислав Викторович</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	24
10.	<i>Оглезнева Азиза Альбертовна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	4
11.	<i>Панова Елена Евгеньевна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	32
12.	<i>Соколов Евгений Анатольевич</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	16
13.	<i>Черепанов Николай Георгиевич</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	57
14.	<i>Щевичкина Нина Петровна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	37
15.	<i>Колмакова Жанна Владимировна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	27
16.	<i>Морозова Надежда Петровна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	9
17.	<i>Липнягов Владимир Алексеевич</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	56
18.	<i>Дивина Евгения Валерьевна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	11
19.	<i>Ратникова Светлана Алексеевна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	18
20.	<i>Гольцова Ольга Владимировна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	12
21.	<i>Мисюра Татьяна Павловна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	22
22.	<i>Никонова Светлана Юрьевна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	29
23.	<i>Петшик Виктор Анатольевич</i>	<i>Минусинская ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»</i>	<i>Машинист обходчик котельного оборудования 4 разряда</i>	14

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы
Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации

образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.