



**Министерство образования и науки Республики Башкортостан**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Салаватский  
индустриальный колледж**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*подготовки специалистов среднего звена*

**13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Техник-теплотехник**

**Одобрено на заседании педагогического  
совета:**

протокол № \_\_\_ от \_\_. \_\_. 202\_ г.

приказ № \_\_\_ от \_\_. \_\_. 202\_ г.

**Утверждено Приказом ГБПОУ СИК**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

подпись

**Согласовано с предприятием-работодателем**  
**ООО «Газпром нефтехим Салават»**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

подпись

**ООО «Фарус-Синтез»**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

подпись

**2024 год**

**Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)**

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

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>1</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>5</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	5
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>7</b>
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	21
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>32</b>
5.1. Учебный план	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	32
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	34
5.4. Календарный учебный график	37
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	39
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	39
5.7. Практическая подготовка	39
5.8. Государственная итоговая аттестация	40
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>40</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	40
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	41
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	41
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	42

### 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 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование* 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/Министерства образования и науки Российской Федерации* от 21.08.2021г. №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 профессии/специальности среднего профессионального образования.<sup>1</sup>*

### 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 *Минпросвещения России* от 21.08.2021г. № 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);

---

<sup>1</sup> Необходимо выбрать только реализуемый уровень образования в ОПОП-П

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «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 XX.XX.XXXX № XXX;  
– *иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.*

### 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 – естественно-научный и математический цикл;*

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

*ПМн – профессиональный модуль по направленности;*

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

*ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);*

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>Химическая</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 №1069н</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Требования к обслуживающему персоналу: не моложе 18 лет;</i> <i>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</i> <i>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в специальных условиях</i> <i>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</i> <i>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минпросвещения России от 21.08.2021 № 600</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>По ФГОС</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>из перечня профессий рабочих, должностей служащих с указанием разряда</i>	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	<i>3 ± 8 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	<i>5012 часов</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 ± 8 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>5012 часов</i>	
Форма обучения	<i>очная</i>	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>2049</b>	<b>1363</b>
<i>ОГСЭ, ЕН</i>	676	202
обще профессиональный цикл	628	336
профессиональный цикл	1421	825
в т.ч. практика:	590	590
- учебная	-	-
- производственная	- 338	- 338
- по профилю специальности/ <i>преддипломная (при наличии)</i>	- 252	- 252
	-	-
Вариативная часть образовательной программы	<b>1199</b>	<b>726</b>

в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	861	516
<i>ПМц.06 Основы эксплуатации автоматизированных систем учёта и контроля</i>	338	210
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта	<b>216</b>	
Всего	<b>5012</b>	<b>1630</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

*область ПД по ФГОС СПО*

*16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;*

*20. Электроэнергетика;*

*40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности*

3.2. Профессиональные стандарты<sup>2</sup>

*Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:*

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	<i>20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры</i>	Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 №1069н	А Производство отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	А/01.2 Подготовка и выполнение отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей
			В Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	В/01.2 Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей

*Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)*

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1				

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	

<sup>2</sup> При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

<i>Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	ПМ 01. Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
<i>Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	ПМ 02. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
<i>Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</i>	ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
<i>Организация и управление работой трудового коллектива</i>	ПМ 04. Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
<i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>	ПМ 05 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей



## 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><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></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 информационные	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять</p>

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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
		<b>Знания:</b>
		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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>специальности</i>
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		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>
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		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

	<b>Знания:</b>
	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
Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<b>ПК 1.1.</b> Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<p><b>Навыки:</b> безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов;</p> <p>контроля и управления:</p> <p>режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;</p> <p>организации процессов:</p> <p>бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей;</p> <p>выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии;</p> <p>чтения, составления и расчёта принципиальных тепловых схем тепловой электростанции, котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>оформления технической документации в процессе эксплуатации</p>

		<p>теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Умения:</b> выполнять: безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; тепловой и аэродинамический расчёт котельных агрегатов; составлять: принципиальные тепловые схемы тепловых пунктов, котельных и ТЭС, схемы тепловых сетей и систем топливоснабжения;</p> <p><b>Знания:</b> технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли.</p>
	<p><b>ПК 1.2.</b> Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p><b>Навыки:</b> контроля и управления: режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; организации процессов: бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей; выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Умения:</b> выполнять: автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; составлять: принципиальные тепловые схемы тепловых пунктов, котельных и ТЭС, схемы тепловых сетей и систем топливоснабжения; техническую документацию процесса эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Знания:</b> элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; выбор электродвигателей и схем управления.</p>

	<p><b>ПК 1.3.</b> Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p><b>Навыки:</b> организации процессов: бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей; выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии; чтения, составления и расчёта принципиальных тепловых схем тепловой электростанции, котельных и систем тепло- и топливоснабжения; оформления технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Умения:</b> выполнять: тепловой и аэродинамический расчёт котельных агрегатов; гидравлический и механический расчёт газопроводов и тепловых сетей; тепловой расчет тепловых сетей; расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбор по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования; составлять: техническую документацию процесса эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Знания:</b> устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; условия эксплуатации электрооборудования.</p>
<p>Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p><b>Навыки:</b> подготовка оборудования тепло- и топливоснабжения к ремонту; применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Умения:</b> выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта</p> <p><b>Знания:</b> конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и</p>



		систем тепло- и топливоснабжения; классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ
	<b>ПК 2.2.</b> Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<b>Навыки:</b> выполнения ремонта: поверхностей нагрева и барабанов котлов, обмуровки и изоляции, арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, вращающихся механизмов; применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
		<b>Умения:</b> определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта; производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ
		<b>Знания:</b> технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ; способы промывки тепловых сетей; методы испытания тепловых сетей (гидропневматические, гидравлические и тепловые).
	<b>ПК 2.3.</b> Вести техническую документацию ремонтных работ.	<b>Навыки:</b> подготовки оборудования тепло- и топливоснабжения к ремонту; оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
		<b>Умения:</b> контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ; - составлять техническую документацию ремонтных работ;
		<b>Знания:</b> объем и содержание отчетной документации по ремонту; нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; типовые объемы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ
Наладка и испытания	<b>ПК 3.1</b> Проводить наладку и	<b>Навыки:</b> подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического

теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; контроля над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
		<p><b>Умения:</b> выполнять подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, техническими и другими материалами по организации пусконаладочных работ;</p> <p><b>Знания:</b> характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; назначение, конструктивные особенности и характеристики контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения		<p><b>Навыки:</b> чтения схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Умения:</b> выполнять подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; обработка результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Знания:</b> постановления, распоряжения, приказы, методические материалы по вопросам организации пусконаладочных работ; порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>

		правила и нормы охраны труда при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
Организация и управление работами трудового коллектива	ПК 4.1 Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<b>Навыки:</b> планирования и организации работы трудового коллектива;
		<b>Умения:</b> планировать и организовывать работу трудового коллектива; выработать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях; обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
		<b>Знания:</b> методов организации, нормирования и форм оплаты труда; формы построения взаимоотношений с сотрудниками, мотивации и критерии мотивации труда; порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
	ПК 4.2 Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<b>Навыки:</b> участия в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;
		<b>Умения:</b> оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ; проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний; организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов; осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов;
		<b>Знания:</b> основы менеджмента, основы психологии деловых отношений.
ПК 4.3 Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<b>Навыки:</b> обеспечения выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности;	
	<b>Умения:</b> осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке; проводить анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	

	систем тепло- и топливоснабжения	<p><b>Знания:</b> виды инструктажей, их содержание и порядок проведения; функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации; права и обязанности обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; виды ответственности за нарушение трудовой дисциплины, норм и правил охраны труда и промышленной безопасности.</p>
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих <sup>3</sup>	<p><b>ПК.05.01</b> Подготовка и выполнение отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей</p>	<p><b>Навыки:</b> Устройство песчаной или щебеночной набивки под асфальт при ремонте теплотрассы          Чистка грязевиков и отстойников, удаление воды из камер          Устройство ограждения котлованов, временных мостов          Планировка и устройство оснований под укатку          Выполнение перемещения узлов и деталей оборудования          Проведение совместных работ с электрогазосварщиком на площадках, в колодцах, коллекторах          Проведение ревизии и ремонта фланцевой арматуры          Шурфование подземных коммуникаций на пересечении с тепловыми сетями</p> <p><b>Умения:</b> Готовить к работе слесарный инструмент, инвентарь, приспособления и материалы          Производить слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности)          Применять несложный слесарный и мерительный инструмент и приспособления          Применять справочные материалы в области ремонта оборудования тепловых сетей          Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве          Выполнять несложные такелажные работы          Соблюдать требования безопасности при производстве работ</p>

<sup>3</sup> Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно исходя из потребностей регионального рынка труда. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям. В случае отсутствия данного вида деятельности в ФГОС СПО строка удаляется

		<p>Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой категории</p> <p><b>Знания:</b> Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом  Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах  Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве  Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями  Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования  Правила строповки грузов малой массы  Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости  Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов  Устройство простых такелажных средств и правила пользования ими  Элементарные сведения по материаловедению  Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений  Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности  Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p>
	<p><b>ПК.05.02</b> Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей</p>	<p><b>Навыки:</b> Проведение гидравлических испытаний трубопроводов и запорной арматуры  Выполнение ремонта и наладки инструмента  Выполнение такелажных работ по перемещению оборудования и его узлов в рабочей зоне при помощи простых средств механизации  Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций</p>

		<p>Изготовление прокладок сложной конфигурации  Проведение ремонта вентилях, запорной арматуры, аппаратуры для газорезки  Проведение несложного ремонта центробежных насосов</p> <p><b>Умения:</b> Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации  Выполнять муфтовые соединения трубопроводов малого диаметра  Применять слесарный инструмент и приспособления для ремонта  Применять справочные материалы в области ремонта оборудования тепловых сетей  Составлять чертежи, эскизы несложной детали с натуры  Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности)  Выполнять газовую резку и сварку листового и профильного металла несложной конфигурации, газовую резку трубопровода (исключая действующие трубопроводы тепловой сети)  Соблюдать требования безопасности при производстве работ  Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p><b>Знания:</b> Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом  Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах  Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве  Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования  Правила заправки слесарного инструмента  Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок  Правила строповки грузов малой массы  Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов  Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости  Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов  Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте</p>
--	--	--

		<p>оборудования тепловых сетей</p> <p>Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений</p> <p>Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения</p> <p>Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами</p> <p>Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения</p> <p>Элементарные сведения по механике, материаловедению, теплотехнике</p> <p>Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов</p> <p>Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений</p> <p>Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов</p> <p>Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности</p> <p>Правила закалки и отпуска слесарного инструмента</p> <p>Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p> <p>Правила эксплуатации, смазки грузоподъемных машин, механизмов и приспособлений и ухода за ними</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 специфики<sup>4</sup>

*При наличии ПС*

<sup>4</sup> Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

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 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<i>ПК 1.1</i> Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	20.024	<i>ОТФ А</i> Производство отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	<i>ТФ А/01.2</i> Подготовка и выполнение отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей
		<i>ПК 1.2</i> Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.			
		<i>ПК 1.3</i> Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.			
ВД по ФГОС СПО	ВД 02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<i>ПК 2.1</i> Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	20.024	<i>ОТФ В</i> Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	<i>ТФ В/01.2</i> Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей
		<i>ПК 2.2</i> Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.			
		<i>ПК 2.3</i> Вести техническую документацию ремонтных работ.			
ВД по ФГОС СПО	ВД 03 Наладка и	<i>ПК 3.1</i> Проводить наладку и испытания	20.024	<i>ОТФ В</i>	<i>ТФ В/01.2</i> Подготовка



	<p>испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p><i>ПК 3.2</i> Составлять отчётную документацию по результатам наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>		<p>Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей</p>	<p>и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей</p>
	<p>ВД 04 Организация и управление работой трудоого коллектива</p>	<p><i>ПК 4.1</i> Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p><i>ПК 4.2</i> Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p><i>ПК 4.3</i> Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	20.024	<i>ОТФ В</i>	

ВД по запросу работодателя <sup>5</sup>	ВД 6.2 Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	<i>ПК 6.2</i> Разрабатывать виртуальную модель оборудования и элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	20.024	...	...
		<i>ПК 6.3</i> Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.			

#### 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																												
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3			
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>																														
<i>ООД.00</i>	<i>Общеобразовательные дисциплины<sup>6</sup></i>																													
ОДБ.01	Русский язык																													
ОДБ.02	Литература																													

<sup>5</sup> Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

<sup>6</sup> Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования







## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план <sup>7</sup>

1	2	3	4	5	Учебная нагрузка обучающихся (час)					Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	Распределение объемов работы к расписанию учебных занятий по семестрам(час в семестр)							
					6	7	8	9	10			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												11	12	13	14	15	16	17	18
Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр							
<b>ОД.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>		<b>1476</b>	<b>78</b>	<b>1381</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>821</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОДБ.01	Русский язык	Э*	86		78				8			32	46						
ОДБ.02	Литература	Э*	116		101			7	8			32	69						
ОДБ.03	Иностранный язык	__дз	78	78	78							32	46						
ОДБ.04	История	__дз	110		110							64	46						
ОДБ.05	Обществознание	дз	92		92								92						
ОДБ.06	География	дз	32		32							32							
ОДБ.07	Физическая культура	3,3	78	78	78							32	46						

<sup>7</sup> Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ОДБ.08	Основы безопасности и защиты Родины	дз	68		68							68							
ОДБ.09	Биология	дз	32		32						32								
ОДБ.10	Башкирский язык	__,дз	72	72	72						32	40							
ОДБ.11	Информатика	дз,дз	112	40	112						48	64							
ОДБ.12	Химия	__,дз	78	26	78						32	46							
ОДП.01	Математика	Э,Э	307		273				34		112	161							
ОДП.02	Физика	Э,Э	215	50	177			4	34		80	97							
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>452</b>	<b>354</b>	<b>452</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>452</b>	<b>0</b>			<b>112</b>	<b>152</b>	<b>64</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>52</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	__,дз	38	6	38					38	0				38				
ОГСЭ.02	История	дз	48	10	48					48	0			48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	__,дз,__,дз,__,дз	164	164	164					164	0			32	38	32	36		26
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3,3	164	164	164					164	0			32	38	32	36		26
ОГСЭ.05	Психология общения	дз	38	10	38					38	0				38				
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		<b>224</b>	<b>76</b>	<b>188</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>224</b>	<b>0</b>			<b>112</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Математика	э	94	28	76				18	94	0				76				
ЕН.02	Экологические основы природопользования	дз	48	8	48					48	0			48					
ЕН.0X	Информатика	э	82	40	64				18	82	0			64					
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>1002</b>	<b>336</b>	<b>908</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>54</b>	<b>628</b>	<b>374</b>			<b>288</b>	<b>323</b>	<b>144</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>65</b>
ОП.01	Инженерная графика	дз	64	64	64					64	0			64					
ОП.02	Электротехника и электроника	дз	76	30	76					76	0				76				
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	дз	38	10	38					38	0				38				
ОП.04	Техническая механика	дз	76	26	76					44	32				76				
ОП.05	Материаловедение	дз	64	16	64					64	0			64					

ОП.06	Теоретические основы теплотехники и гидравлики	э,э	243	40	207				36	137	106			112	95				
ОП.07	Основы экономики и предпринимательской деятельности	дз	39	12	39					39	0								39
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дз	26	10	26					26	0								26
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	48	68					68	0						68		
ОП.10	Водоподготовка	э	98	14	80				18	72	26					96			
ОП.11	Русский язык и культура речи	дз	<b>58</b>	<b>20</b>	<b>48</b>			10			58			48					
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	___дз	<b>104</b>	40	84			20			104					48	36		
ОП.13	Химия и контроль качества воды	дз	<b>48</b>	6	38			10			48				38				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2240</b>	<b>1194</b>	<b>1316</b>	<b>774</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>102</b>	<b>1421</b>	<b>825</b>			<b>64</b>	<b>133</b>	<b>368</b>	<b>400</b>	<b>504</b>	<b>351</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	э	<b>645</b>	<b>270</b>	<b>529</b>	<b>72</b>	<b>80</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>479</b>	<b>178</b>			<b>64</b>	<b>133</b>	<b>96</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>182</b>
МДК.01.01	Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	дз,дз, э,дз,дз	498	180	464		80	10	24		332	178		64	133	96	54		117
МДК.01.02	Эксплуатация систем отопления и вентиляции	дз	75	18	65			10			75	0							65
УП.01	Практика по автоматизированному проектированию систем теплоснабжения		72	72		72					72	0							
<b>ПМ.02</b>	<b>Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	э	<b>304</b>	<b>152</b>	<b>204</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>304</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.02.01	Технология ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	дз,дз	232	80	204		20	10	18		232				96	108			
УП.02	Практика слесарная		36	36		36					36	0							
УП.03	Практика по ремонту теплового оборудования и трубопроводов		36	36		36					36	0							





Цифровой модуль																			
ПМц.06	Основы эксплуатации автоматизированных систем учёта и контроля	э	350	210	186	144	0	8	12	0	338					80	54	144	52
МДКц.06.01	Основы автоматизации теплотехнических процессов	дз,дз,дз	154	34	134			8	12		142					80	54		
МДКц.06.02	Моделирование теплоэнергетических процессов в САД-системах	дз	52	32	52						52								52
ПП.01	Производственная практика		144	144		144					144								144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																
<b>Итого:</b>			<b>5012</b>	<b>1634</b>	<b>3683</b>	<b>774</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>172</b>	<b>2049</b>	<b>1199</b>			<b>352</b>	<b>456</b>	<b>512</b>	<b>504</b>	<b>416</b>	

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Кол-во часов	Обоснование
<b>Обязательный профессиональный блок</b>		<b>467</b>	
ОП.04	Техническая механика	32	ПК 2.2 Проводить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ОП.06	Теоретические основы теплотехники и гидравлики	106	ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. ПК 3.1. Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ОП.10	Водоподготовка	26	ПК 1.3.Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения.
ПМ.01	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	178	<b>18535.</b> ТФ В/01.2 Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей
ПМ.03	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	86	<b>18535.</b> ТФ С/02.3 Выполнение работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей)	39	Проводить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла Применять методы безопасного производства работ при осмотре, проверках и пуске Использовать в работе нормативную и техническую документацию Выявлять неисправности препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу Пользоваться первичными средствами пожаротушения Взаимодействовать с персоналом используя применяемые средства связи Документально оформлять результаты своих действий

### 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	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
	1.1 Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения	ПМ.01	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	360	4,5	ООО «Газпромнефть Салават», участок	Наставник на рабочем месте
	1.2 Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения						
	1.3 Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения						
	2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем	ПМ.02	Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения				



		<p>ПМ.05</p> <p>ПП.01</p>	<p>ремонт оборудования тепловых сетей)</p> <p>Производственная практика</p>				
5.	<p>ПК 6.1. Осуществлять подготовку и реализацию организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии;</p> <p>ПК 6.2. Участвовать в энергоаудите, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в целях энергосбережения и повышения энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии;</p> <p>ПК 6.3. Участвовать во внедрении в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учета и контроля;</p> <p>ПК 6.4. Осуществлять оценку эффективности мероприятий по энергосбережению, оформлению документов по разработке и внедрению</p>	<p>ПМ.05</p> <p>ПП.01</p>	<p>Основы эксплуатации автоматизированных систем учёта и контроля</p> <p>Производственная практика</p>	144	5	<p>ООО «Газпромнефть ехим Салават», участок</p>	<p>Наставник на рабочем месте</p>

энергосберегающих технологий в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии						

## 5.4. Календарный учебный график

Курсы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август														
	ВУП	1-7	8-14	15-21	22-28	29-IX-5-X	6-12	13-19	20-26	27-X-2-XI	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-XI-4-I	5-11	12-18	19-25	26-I-1-II	2-8	9-15	16-22	23-II-1-I	2-8	9-15	16-22	23-29	30-III-5-IV	6-12	13-19	20-26	27-IV-3-V	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-IV-5-VII	6-12	13-19	20-26	27-IV-2-VIII	3-9	10-16	17-23	24-31						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52							
2	ОЧ																::	::	::	::																																							
	ВЧ																																																										
3	ОЧ																																																										
	ВЧ																																																										
4	ОЧ																																																										
	ВЧ																																																										

Модули и дисциплины (обязательная часть)
  Модули и дисциплины (вариативная часть)
  Практика
 Г Государственная итоговая аттестация (ГИА)
 :: Промежуточная аттестация
 = Каникулы





### 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 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 *ООО «Газпром нефтехим Салават»*, при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности)*, 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 4 курсе 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) *ООО «Газпром нефтехим Салават»* 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)*  
*(формы проведения ГИА указываются в соответствии с ФГОС СПО).*

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

<b>Кабинеты</b>	
1	Гуманитарных дисциплин (литературы, русского языка и культуры речи)
2	Иностранного языка
3	Химии, биологии и экологии, природопользования и охраны окружающей среды
4	Математики
5	Инженерной графики
6	Технической механики и материаловедения
7	Охраны труда
8	Безопасности жизнедеятельности
9	Теплотехники и гидравлики
10	Метрологии, стандартизации и сертификации
11	Информационных технологий
12	Экономики
13	Правоведения
<b>Лаборатории</b>	
1	Общепрофессиональных дисциплин
2	Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования
<b>Мастерские</b>	
1	Слесарно-механические
<b>Зоны</b>	
1	Ремонт и наладка теплотехнического оборудования
<b>Спорткомплекс</b>	
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Стрелковый тир

<b>Залы</b>	
1	Библиотека
2	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
3	Актовый зал

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 жилищно-коммунальное 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 *Наименование работодателя*, 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 % (указывается из ФГОС СПО).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях<sup>8</sup>

№ 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	Тощев Андрей Владимирович	САЛАВАТСКАЯ ТЭЦ - ФИЛИАЛ ООО "БАШКИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ"	начальник смены котлотурбинного цеха	27 лет
2	Самородов Владислав Юрьевич	Салаватский ФЛ ООО "НХРС",	начальник отдела технического перевооружения энергетического оборудования	17 лет
3	Алексеев Андрей Анатольевич	ЗАО НДЦ НПФ «Русская лаборатория»	начальник отдела экспертизы промышленной безопасности динамического оборудования	23 года

#### 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.*

<sup>8</sup> Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации