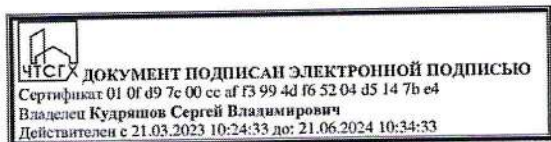




**Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства
Минобразования Чувашии
(ГАПОУ ЧР «ЧТСТГХ»)**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

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

по специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Чебоксары 2023 г.

Рассмотрено

ЦК «*Архитектура и
дизайн. Урал. регион.*»

Председатель

И.П. Кузнецов

Протокол № 5

от «11» 01 2023 г.

Согласовано

Заместитель директора по
инновационной и
производственной работе

[Signature] / М.Н. Тюрина /

«11» 01 2023 г.

**Утверждено
Директор**



С.В. Кудряшов /
2023 г.

Согласовано

*Заместитель директора
по инновационной и
производственной работе*

[Signature] / В.И. Кузнецов /

«11» 01 2023 г.



М.П.

Разработано на основе ФГОС по специальности (специальностям) СПО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014 г № 823

Разработчик:

Евдокимов Э.Л., мастер п/о

[Signature]

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.05.01

Учебная практика ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (далее - программа) – является частью программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, включая рабочую профессию 16067 «Оператор теплового пункта», и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Принимать участие в подготовке и реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.

ПК 5.2. Принимать участие в энергоаудите, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в целях энергосбережения и повышения энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.

ПК 5.3. Принимать участие во внедрении в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учёта и контроля.

ПК 5.4. Принимать участие в оценке эффективности мероприятий по энергосбережению, оформлению документов по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по профессиям на базе среднего (полного) общего и профессионального образования рабочих предприятий энергетического комплекса без ограничений по стажу работы:

15643 «Оператор котельной»;

16067 «Оператор теплового пункта»

1.2. Цели и задачи программы практики - требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

проведения обследования оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения зданий;

разработки и выполнения мероприятий по эффективному использованию оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения зданий;

оформления технологической документации.

уметь:

проверять техническое состояние и остаточный ресурс оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения зданий;

проводить техническое обслуживание оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения зданий;

выполнять наладку и ремонт оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения, оформлять техническую документацию;

знать:

технологическое оборудование тепловых пунктов и систем теплоснабжения зданий;

структуру и принцип работы систем автоматизации тепловых пунктов;
 порядок проведения обследований технического состояния оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения зданий;
 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики - 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

После завершения обучения профессионального модуля студент будет уметь выполнять работу в системе теплоснабжения, в том числе владеть профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Принимать участие в подготовке и реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.
ПК 5.2.	Принимать участие в энергоаудите, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в целях энергосбережения и повышения энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.
ПК 5.3.	Принимать участие во внедрении в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учёта и контроля.
ПК 5.4	Принимать участие в оценке эффективности мероприятий по энергосбережению, оформлению документов по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования тем производственной практики	Объем времени, отведенный на освоение производственной практики
Всего часов		72
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4	Вводный инструктаж по технике безопасности	2
	Тема 1.Выполнение работ оператора теплового пункта	66
	Оформление отчета по практике	4

3.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов и видов работ учебной практики	Виды выполняемых работ	Объем часов
Вводное занятие	Виды выполняемых работ	2
	1 Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Правила оказания первой помощи пострадавшим.	2
Тема 1. Обеспечение бесперебойной и экономичной работы оборудования теплового пункта	Виды выполняемых работ	16
	2 Изучение должностной инструкции ОТП	2
	3 Знакомство с оборудованием. Эксплуатация оборудования теплового пункта	2
	4 Обеспечение бесперебойной и экономичной работы ОТП	2
	5 Изучение оборудования и элементов теплового пункта	2
	6 Обслуживание оборудования теплового пункта	2
	7 Измерение расхода и количества вещества	2
	8 Измерение уровня жидкостей	2
	9 Измерение температуры теплоносителя	2
Тема 2. Выдерживание гидравлического и температурного режима и оперативный контроль работы теплового оборудования	Виды выполняемых работ	18
	1 Основы автоматического регулирования	2
	2 Составление схем автоматического регулирования, графическое оформление	2
	3 Автоматическое регулирование температуры	2
	4 Автоматическое регулирование давления	2
	5 Автоматическое регулирование расхода	2
	6 Автоматическое регулирование уровня	2
	7 Автоматическое регулирование с помощью микропроцессора	2
	8 Регулирующие органы схем автоматизации	2
9 Исполнительные органы схем автоматизации	2	

Тема 3. Управление тепловым и гидравлическим режимами тепловых сетей	Виды выполняемых работ		18
	1	Ведение заданного режима работы тепловых сетей. Назначение и принципы автоматизации	2
	2	Автоматические режимы работы тепловых вводов	2
	3	Автоуправление тепловым режимом помещений	2
	4	Автоуправление водяными системами отопления	2
	5	Автоуправление систем воздушного отопления	2
	6	Автоуправление воздушных тепловых завес	2
	7	Автоуправление систем теплоснабжения зданий	2
	8	Руководство локализацией и ликвидацией нарушений в работе тепловых сетей	2
9	Управление тепловым и гидравлическим режимами ТС.	2	
Тема 4. Управление деятельностью по оперативному управлению тепловыми сетями	Виды выполняемых работ		16
	1	Организация и выполнение работ по оперативному управлению тепловыми сетями	2
	2	Авторегулирование систем горячего водоснабжения	2
	3	Автоматическое управление насосами	2
	4	Автоматическое управление системой дренажа ТП	2
	5	Автоуправление системой приточной вентиляции	2
	6	Автоуправление системой вытяжной вентиляции	2
	7	Автоуправление системой кондиционирования	2
8	Автоуправление системой утилизации тепла	2	
Итоговое занятие	Виды выполняемых работ		2
	1	Дифференцированный зачет. Сдача отчета по практике	2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие производственной базы (мастерских) теплового пункта.

Оборудование рабочих мест прохождения практики:

комплект оборудования оператора теплового пункта

контрольно-измерительные приборы

стенд пульт управления оператора теплового пункта

комплект должностных инструкций по ОТ (охране труда), ТБ (технике безопасности) и ПБ (пожарной безопасности).

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в соответствии с требованиями структуры и содержания практики. Используются продуктивные и репродуктивные методы проведения практики в форме индивидуальной, групповой, коллективной работы.

4.3. Кадровое обеспечение производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Руководство практикой осуществляют мастера производственного обучения, инженерно-педагогический состав, соответствующие требованиям I и высшей квалификационных категорий, прошедшие стажировку на предприятиях по профилю специальности не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения, имеющие среднее или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю профессионального модуля, должны иметь разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны иметь свидетельство на право участия в оценке демонстрационного экзамена. Лица, привлекаемые к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, также должны иметь свидетельство на право участия в оценке демонстрационного экзамена.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Формируемые компетенции (профессиональные и общие компетенции)	Результаты (освоенные знания и умения)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Принимать участие в подготовке и реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и	В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен уметь: выполнять энергоаудит в целях определения путей быстрого и эффективного снижения издержек на производство, транспорт и распределение тепловой энергии ; оценивать эффективность реализации	Формы контроля: наблюдение; тестирование; отчет по практике; отзыв руководителя практики;

<p>распределения тепловой энергии.</p> <p>ПК 5.2. Принимать участие 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 5.3. Принимать участие во внедрении в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учёта и контроля.</p> <p>ПК 5.4 Принимать участие в оценке эффективности мероприятий по энергосбережению, оформлению документов по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p>	<p>программ энергосбережения; рассчитывать и анализировать результаты: осуществления мер, направленных на достижение экономически обоснованного эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; внедрения централизованных систем учета и регулирования тепловой энергии и энергоресурсов в процессах производства, транспорта и распределения тепловой энергии</p> <p>В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>составления энергетических паспортов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ведения и оформления технической документации по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процессы производства, и распределения тепловой энергии.</p>	<p>зачет</p> <p>Методы контроля: индивидуальный, групповой</p>
---	--	---

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии</p> <p>- проявление активности, инициативности в процессе освоения профессиональной деятельности;</p> <p>-наличие положительных отзывов по итогам практики</p>	<p>Форма контроля: выполнение практической работы, отчет по практике, зачетный лист по практике</p> <p>Метод контроля: экспертное наблюдение</p> <p>Форма оценки: дифзачет,</p>
<p>ОК 2. Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.</p>	<p>-рациональность организации профессиональной деятельности, выбора типовых методов и способов решения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества- оценка эффективности и качества работ</p>	

ОК 3. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.	- рациональность принятия решений в смоделированных стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности	владеет - не владеет
ОК 4. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- оперативность поиска и результативность использования информации в нормативно-справочной литературе или в Интернете, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-результативность использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.	- конструктивность взаимодействия в коллективе и в команде в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.	
ОК 7. Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы; - рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий	
ОК 8. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.	- позитивная динамика достижений в процессе освоения ВПД; - результативность самостоятельной работы	
ОК 9. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий.	