

ОГБПОУ ДИТЭК	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 1 из 18

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Димитровградский технико-экономический колледж»

ОГБПОУ ДИТЭК Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения стр. 1 из 18

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Димитровградский технико-экономический колледж»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля ПМ.03 Наладка и испытания  
теплотехнического оборудования и систем тепло- и  
топливоснабжения

Специальность 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое  
оборудование

*(код, наименование)*

Димитровград 20201

профессор  
теплотехническое  
топливоснабжение

<b>ОГБПОУ ДнТЭК</b>	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 2 из 18

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 823 от 28.07.2014 г., зарегистрирован Министерством Юстиции № 33824 от 25.08.2014 г.)

**РАССМОТРЕНА**

Методической цикловой комиссией  
 общепрофессиональных дисциплин и  
 профессиональных модулей  
 теплоэнергетической отрасли  
 Протокол №1 от 30 августа 2021 г.  
 Председатель И.Ю. Сидорова

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УР  
 производственному обучению  
 ОГБПОУ ДнТЭК  
О.Н. Ананьева  
 2021 года

Рабочая программа  
 государственного  
 теплотехнического  
 Российской Федерации  
 33824 от 25.08.2014 г.

приказом  
 по специальности  
 приказом ми  
 зарегистрир

РАССМОТРЕНО  
 Автор-разработчик:

Ворогушина Ираида Антоновна – зав.отделением, преподаватель  
общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей  
 (Ф.И.О., должность)

Протокол №1 от 30 августа 2021 г.  
 Председатель

Рецензент:

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)



Рецензент:

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>		стр. 3 из 17
	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>15</b>

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 4 из 17

## I ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения квалификации: техник – теплотехник и вида деятельности: ВД "Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения" и проводится в форме практической подготовки.

### 1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики:

Наименование ПМ	Наименование результата практики
ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p><b><i>Студент должен иметь практический опыт:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</li> <li>– чтения схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</li> <li>– контроля над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;</li> <li>– обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</li> <li>– проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</li> <li>– составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</li> </ul> <p>Содержание производственной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций и личностных результатов:</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 5 из 17

	<p>топливоснабжения</p> <p>ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ЛР13. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p>ЛР14. Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР15. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p> <p>ЛР16. Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p> <p>ЛР17. Содействующий поддержанию престижа своей</p>
--	--

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>		стр. 6 из 17
	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	

	<p>профессии, отрасли и образовательной организации.</p> <p>ЛР18. Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p> <p>ЛР19. Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p>ЛР20. Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p>ЛР21. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p>ЛР32. Способный к сотрудничеству в разных социальных ситуациях.</p> <p>ЛР33. Способный ориентироваться в технико-экономических показателях в отрасли.</p> <p>ЛР34. Способность продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, конструктивно разрешать конфликты.</p> <p>ЛР35. Способность самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.</p> <p>ЛР36. Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.</p> <p>ЛР37. Способный к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</p> <p>ЛР38. Способный к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>
--	---

### **1.3 Количество часов на освоение производственной практики:**

в рамках освоения ПМ 03 «Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения - **72 часа.**

<b>ОГБПОУ ДИТЭК</b>	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 7 из 17

## II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование ПМ и видов работ УП	ПК	Наименование темы производственной практики	Содержание темы	Объем часов
<b>ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>				<b>72</b>
<p style="text-align: center;"><b>1. Виды работ</b></p> <p>Вводный инструктаж по технике безопасности; Собрать сведения о предприятии; Изучить структуру предприятия; Выявить основные опасные и вредные производственных факторов, основные причины несчастных случаев, профессиональных заболеваний; Изучить инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК.3.1 Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>Тема.1.Общие организационные положения.</p> <p>Методические и нормативные документы</p>	<p>Содержание материалов прохождения производственной практики. Содержание вводного инструктажа по охране труда; Общие сведения о предприятии; Структура предприятия; Основные опасные и вредные производственные факторы, основные причины несчастных случаев, профессиональных заболеваний; Инструкции, методические материалы по порядку проведения пуско-наладочным работа и испытаний</p>	<b>6</b>
<p style="text-align: center;"><b>2. Виды работ</b></p> <p>Проверка соответствия монтажа технологического оборудования проекту котельной Выявление дефектов в работе котельного оборудования, обеспечение их устранения . Участие в приемке оборудования после испытаний, выполненных монтажной</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК.3.1 Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний</p>	<p>Тема 2. Установка соответствия технических характеристик смонтированного оборудования и монтажных работ, технической и проектной документации.</p>	<p>Устройство и принцип работы смонтированного оборудования и их технические характеристики Виды монтажных работ Содержание и структура технической и проектной документации Виды и способы обнаружения дефектов Причины разрегулировки режимов</p>	<b>6</b>

организацией	теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения		отпуска тепла	
<b>3. Виды работ</b> Разработать схему установки средств измерения для испытания котельного агрегата, работающего на газообразном топливе	ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Тема.3. Подключение приборов, регистрация необходимых характеристик и параметров,	Приборы контроля применяемые при режимно-наладочных испытаниях. Требования к установке приборов. Контрольные точки установки приборов . Снятие параметров.	<b>6</b>
<b>4. Виды работ</b> Поагрегатная приёмка и испытание насосных групп, горелок, трёхходовых кранов, двигателей вентиляторов и прочего оборудования, имеющего подвижные части с электроприводом, все проведённые работы оформляются актами	ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Тема.4. Комплексное опробывание котельной установки	Устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования Схемы расстановки КИП Последовательность проведения пусковых работ. Формы актов опробывания оборудования	<b>6</b>
<b>5. Виды работ</b> Составление тепловых балансов котельных установок в соответствии с режимной картой котла Составление теплового баланса теплообменника конвективного типа	ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Тема 5. Тепловые балансы котельных установок и теплопотребляющего оборудования	Методику расчётов Правила обработки результатов	<b>6</b>
			Методику расчётов Правила обработки результатов	<b>6</b>

ОГБПОУ ДИТЭК

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения

стр. 9 из 17

<p><b>6. Виды работ</b> Участие в работе по определению оптимального коэффициента избытка воздуха;</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>Тема 6. Контроль над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии</p>	<p>Методика определения коэффициента избытка воздуха. Технология проведения замеров.</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>7. Виды работ</b> Участие по проведению испытания тягодутьевых машин и газовоздушного тракта котла; Оформление акта комплексного опробования</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>Тема 7. Документация по эксплуатационным испытаниям</p>	<p>Устройство и принцип работы тягодутьевых машин. Схемы расстановки КИП Последовательность проведения испытаний. Формы актов комплексного опробования оборудования</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>8. Виды работ</b> Участие в составлении календарных графиков и программ выполнения пусконаладочных работ котельного оборудования, оборудования систем топливоснабжения</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло-</p>	<p>Тема 8. Программа пусконаладочных работ теплотехнического оборудования и систем топливоснабжения</p>	<p>Программа испытаний. Правила составления календарных графиков</p>	<p><b>6</b></p>
			<p>Программа испытаний. Правила составления календарных графиков пусконаладки ГРП, (ГРУ)</p>	<p><b>6</b></p>

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 10 из 17

	и топливоснабжения			
<b>9. Виды работ</b> Участие по проведению пусконаладочных работ фильтра для умягчения сырой воды.	ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Тема 9. Наладка оборудования систем водоподготовки котельной	Устройство и принцип работы водоподготовительного оборудования. Схемы технологических трубопроводов	<b>6</b>
<b>10. Виды работ</b> Оформление отчёта по практике	3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Тема 10. Обобщение материалов практики.	Требования по оформлению текстовых и графических материалов в соответствии с требованиями ЕСКД Структура дневника по производственной практике	<b>6</b>
<b>ИТОГО</b>				<b>72</b>

<b>ОГБПОУ ДИТЭК</b>		стр. 11 из 17
	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	

### **III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Производственная практика профессионального модуля ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, то есть структурные подразделения теплоэнергетических предприятий

Характеристика рабочих мест: на предприятиях, где планируется осуществлять прохождение производственной практики студентами на рабочих местах должны быть следующие нормативные документации в действующем исполнении:

- правила безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
- правила внутреннего трудового распорядка
- правила организации труда на рабочем месте
- действующие санитарные нормы и правила
- инструкция по технике безопасности
- требования к специальным знаниям рабочего
- алгоритмы пусконаладочных работ, испытаний, режимно-наладочных работ по основным видам теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Студент при прохождении производственной практики обязан:

- полностью выполнять задания, руководителей производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- заполнять дневник практики; изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

По окончании производственной практики студент должен оформить и сдать:

- дневник по практике;
  - отчет по практике;
- принести и сдать:
- индивидуальное задание;
  - аттестационный лист;
  - характеристику по итогам практики.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, эскизов, графиков и других материалов.

<b>ОГБПОУ ДИТЭК</b>	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 12 из 17

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Соколов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация. . С-Петербург.2016 г.
2. Паровые и водогрейные котлы малой и средней мощности. Учебное пособие. С-Петербург. 2015 г.
3. Эстеркин Р.И. «Эксплуатация, ремонт, наладка и испытания теплотехнического оборудования» - СПб: Энергоатомиздат, 2016г. – 304 с.: ил
4. Ворогушина И.А., Сборник лекций, ОГБПОУ ДМТТМП,2018.

Дополнительные источники:

1. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. Издательство «Лань». С-Петербург.
2. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
3. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды: М, ПИО ОБТ, 2003г.
4. Правила эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей: М, Энергоатомиздат, 2005г.
5. Манюк В.И., Каплинский Я.И. и др. «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей: Справочник»: М, Энергоатомиздат, 2012г.
6. Янкелевич В. И. «Наладка газомазутных промышленных котельных. М. Энергоатомиздат 2006г.
7. РД-153-34. 1-35. 418-2002 г. «Методические указания по наладке системы регулирования процесса горения газомазутных котлов.»
8. Методические указания по проведению эксплуатационных испытаний котельных установок для оценки качества ремонта РД [153-34.1-26.303-98](#)
9. Методика проведения теплотехнических расчетов. Определение КПД теплогенератора производилось по прямому и обратному балансу. расчет тепловых потерь проводился по упрощенной методике профессора м.б.равича (м.б.равич «топливо и эффективность его использования, м – 2014 г.»).
10. РНОСТРОЙ 2.15.4-2011 инженерные сети зданий и сооружений внутренние. рекомендации по испытанию и наладке систем отопления, теплоснабжения и холодоснабжения.Разработаны закрытым акционерным

<b>ОГБПОУ ДИТЭК</b>	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 13 из 17

обществом "исзс-консалт" Представлены на утверждение комитетом по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений национального объединения строителей, протокол от 18.11.2011 n 10, утверждены и введены в действие решением совета национального объединения строителей 5.12.2011 n 22

11. Строительные нормы и правила Российской Федерации Газораспределительные системы  
СНиП 42-01-2002 Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (ГОССТРОЙ России) Москва 2003

12. Р 035 НОСТРОЙ 2.15.4-2012. Инженерные сети зданий и сооружений внутренних. Рекомендации по испытанию и наладке систем отопления, теплоснабжения и холодоснабжения., М; 2012

13. Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя

разработано открытым акционерным обществом "фирма по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей орггрэс" исполнители р.м. соколов, е.м. шыряев, Г.И. Третилович, Л.Ю.Юхина. Утверждено департаментом научно-технической политики и развития РАО "ЕЭС России" 21.03.2001 г. взамен му 34-70-150-86

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.twirpx.com/file/1219832/>

2. <http://experttrub.ru/zadvizhki/tehnologija-remonta.html>

3. <http://msd.com.ua/remont-parovyx-kotlov/remont-armatury/>

4. [http://www.rosteplo.ru/Tech\\_stat/stat\\_shablon.php?id=2620](http://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=2620)

[http://www.libussr.ru/doc\\_ussr/usr\\_14411.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr/usr_14411.htm)

### **3.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, то есть теплоэнергетической отрасли.

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>		стр. 14 из 17
	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	

Условия проведения занятий на производстве максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности. Производственная практика производится на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и молокоперерабатывающими предприятиями. Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением. Учебное заведение согласовывает программу практики с организациями, предоставляющие рабочие места практикантам. Теплоэнергетическое предприятие участвует в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики. Организации, участвующие в проведении практики предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от предприятия, определяют наставников, а также обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

<b>ОГБПОУ ДИТЭК</b>		стр. 15 из 17
	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	

#### **IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения студентами учебно-производственных заданий.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Показатели сформированности результатов практики</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>		
<b>Иметь практический опыт:</b> – подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Правильность и последовательность подготовки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения к испытаниям и наладке	Экспертная оценка наблюдения за процессом деятельности в период ПП Экспертная оценка качества выполненной работы Экспертная оценка продукта деятельности
– чтения схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	Правильный выбор контрольно-измерительных приборов и их установка при проведении наладочных работ и испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ	Экспертная оценка качества выполненной работы
– контроля над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;	Точность и быстрота определения параметров теплоносителей после выполнения режимно-наладочных работ и испытаний	Экспертная оценка наблюдения за процессом деятельности в период ПП Экспертная оценка продукта деятельности
– обработки результатов испытаний и наладки	Точность обработки результатов испытаний в	Экспертная оценка продукта деятельности

<b>ОГБПОУ ДИТЭК</b>	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 16 из 17

теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	соответствии с методиками и программами испытаний	
– составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	Качество заполнения и оформления технической документации по результатам проведения наладочных работ и испытаний	Экспертная оценка продукта деятельности
– проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	Определение объема работ, организации работ по проведению режимно-наладочных работ и испытаний в соответствии методическими, нормативными и другими руководящими материалами	Экспертная оценка отчёта по производственной практике

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе выполнения заданий по практике  Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение способов и методов решения профессиональных задач; -оценка качества и эффективности выполнения поставленных задач;	
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-решение стандартных и нестандартных ситуаций и задач в области эксплуатации теплотехнического оборудования.	
ОК4 .Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников для расширения самообразования.	

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>		стр. 17 из 17
	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	

личностного развития.		
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-эксплуатировать теплотехническое оборудование, оснащённое компьютерным управлением.	
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-осуществлять взаимодействие с преподавателями, мастерами в процессе обучения	
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов личной профессиональной деятельности	
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий, внедряемых технических устройств в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области внедрения энергосберегающих технологий в процессе производства, транспортировки и использовании тепловой энергии	