

ОГБПОУ ДиТЭК		стр. 1 из 11
	<b>Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	

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

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

профессионального модуля ПМ02 Ремонт теплотехнического  
оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

**Специальность** 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое  
оборудование

*(код, наименование)*

**Димитровград, 2022**

ОГБПОУ ДМТТМП	Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	стр. 2 из 11

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование (утвержден приказом министерства просвещения Российской Федерации № 600 от 25.08.2021 г., зарегистрирован Министерством Юстиции № 65209 от 30.09.2021 г.)

#### РАССМОТРЕНА

методической цикловой комиссией  
обще профессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей  
теплоэнергетической отрасли

Протокол № 1 от « 31 » 08 20 22 г.

Председатель И.Ю. Сидорова  
(подпись) (Ф.И.О.)

#### УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
производственному обучению  
ОГБПОУ ДИТЭК

О.Н. Ананьева  
(подпись) (Ф.И.О.)

« 31 » 08 20 22 г.

#### Разработчик:

Сидорова Ирина Юрьевна - преподаватель профессионального цикла,  
преподаватель высшей категории

#### СОГЛАСОВАНО

И.И. Иттенер

(должность, наименование организации)

Сидорова И.Ю.

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 20 22 г.



<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>	<b>Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	<b>стр. 3 из 11</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>11</b>

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>	<b>Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	<b>стр. 4 из 11</b>

## **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной 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 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и проводится в форме практической подготовки.

### **1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики:**

<b>Наименование ПМ</b>	<b>Наименование результата практики</b>
ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p><b>Студент должен уметь:</b> <b>выполнять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</li> <li>- определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;</li> <li>- производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;</li> <li>- контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;</li> <li>- составлять техническую документацию ремонтных работ.</li> </ul> <p>Содержание учебной практики направлено на формирование элементов следующих компетенций и личностных результатов:</p> <p>ПК2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.</p> <p>ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>	<b>Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	<b>стр. 5 из 11</b>

	<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</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 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</p>
--	--

<b>ОГБПОУ ДиТЭК</b>	<b>Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	<b>стр. 6 из 11</b>

	<p>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 учебной практики: всего - 36 часов.**

ОГБПОУ ДМТТМП	Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	стр. 7 из 11

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование ПМ и видов работ УП	ПК	Наименование темы учебной практики	Содержание темы	Объем часов
<b>1. Виды работ:</b> Составить перечень ремонтной документации.	ПК2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ	Организация ремонтных работ.	Инструкция по ремонту. Организация и планирование ремонта. Классификация ремонтов и их задачи. Руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонта. Требования безопасности к производству работ.	6
<b>2. Виды работ:</b> Приобрести навыки работы с ремонтными приспособлениями, слесарным и измерительным инструментами.	ПК2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ	Оборудования и инструменты средства механизации.	Подготовка слесарного и измерительного инструмента. Выбирать грузозахватные приспособления. Меры безопасности.	6
<b>3. Виды работ:</b> Разработка алгоритма технического обслуживания и ремонта внутренних газопроводов, ГРП, приемки и проверки газопроводов после ремонта. Оформление ремонтной документации.	ПК2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ	Ремонт газопроводов. Выполнение капитального ремонта оборудования ГРП и оформление документации.	Порядок проведения текущего и капитального ремонта на газопроводах. Текущий и капитальный ремонт запорной арматуры и компенсаторов. Ремонтные работы на газопроводах, связанные с механическими и коррозионными повреждениями. Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании ГРП. Перечень работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте ГРП.	6

ОГБПОУ ДМТТМП	<b>Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	стр. 8 из 11

<b>4. Виды работ:</b> Разработка алгоритма ремонта тепловых пунктов, приемки и проверки тепловых пунктов после ремонта. Оформление ремонтной документации.	ПК2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ	Ремонт оборудования тепловых пунктов.	Порядок ремонта теплопотребляющих установок. Перечень работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте тепловых пунктов. Меры безопасности.	6
<b>5. Виды работ:</b> Освоить применение такелажных устройств для ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Оформления документации.	ПК2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ	Проведение текущего ремонта котла и вспомогательного оборудования котельной.	Порядок вывода основного и вспомогательного оборудования в ремонт. Виды повреждений и дефектов поверхностей нагрева, барабанов котлов, экономайзеров, обмуровки - выполнять ремонт трубопроводов и арматуры. Технологию ремонта.	6
<b>6. Виды работ:</b> Порядок проведения гидравлических испытаний оборудования и приема оборудования из ремонта.	ПК2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПК2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ	Осмотр и приемка котельного оборудования после ремонта.	Руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию приемки оборудования из ремонта.	6
<b>ИТОГО</b>				<b>36</b>



ОГБПОУ ДМТТМП	Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	стр. 9 из 11

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики ПМ02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения» реализуется в лаборатории образовательного учреждения, учебном полигоне, учебном кабинете, а также на учебных базах практики иных структурных подразделениях техникума, либо в организациях и специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и учреждением.

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики:

1. Операционные системы Windows, офисные программы.
2. Комплект учебно-методической документации, наглядные пособия (макеты котлов, запорная арматура, контрольно-измерительные приборы, оборудование ГРУ, тягодутьевые установки, плакаты).
3. Слесарный и измерительный инструмент, грузозахватные приспособления.
4. Мультимедийная установка.
5. Средства индивидуальной защиты.

Производственное оборудование лаборатории и учебного полигона соответствует современным требованиям и стандартам.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения:

##### Основные источники:

1. Боровков В.М. Ремонт теплотехнического оборудования и тепловых сетей. - М.: Издательский центр «Академия», 2018-208с.
2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводов инженерных сетей и сооружений: Учеб. пособие.-М.: ИНФРА-М, 2015-238с.
3. Сотникова О.А., Мелькумов В.Н Ремонт теплотехнического оборудования. Учебное пособие., С-П: Изд. Лань. 2019-296с.

##### Дополнительные источники:

1. Директивные и руководящие технические материалы, технические условия на ремонт, типовые инструкции по ремонту котлов и теплотехнического оборудования.
2. Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей, Энергоремонт, 2018 г.

ОГБПОУ ДМТТМП		стр. 10 из 11
	<b>Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	

### **Интернет-ресурсы (И-Р):**

1. <http://energoatlas.ru/>.
2. <https://gisee.ru/>.
3. <http://portal-energo.ru/>.
4. <http://energy.academyit.ru/>.
5. <http://engineertechnolog.jimdo.com>
6. [http://rosprod.ru/soveti\\_tehnologa/80](http://rosprod.ru/soveti_tehnologa/80)

### **3.3 Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика по ПМ02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения» проводится после теоретического обучения. Учебной практике предшествует изучение дисциплин Современные способы обработки воды, системы отопления и вентиляции, материаловедение, теоретические основы теплотехники, охрана труда, безопасность жизнедеятельности.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе выполнения студентом работ учебной практики, предусмотренных содержанием. Объектами текущего контроля является выполнение заданий и проверка дневника-отчета. Контроль знаний студентов по учебной практике включает в себя: текущий контроль, промежуточная аттестация, дифференцированный зачет.

ОГБПОУ ДМТТП	<b>Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	стр. 11 из 11

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Результаты освоения	Показатели сформированности результатов учебной практики	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь выполнять: - выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Последовательность выявления дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и правильность их устранения	Экспертная оценка качества выполненной работы
- определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта	Качество выполнения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка качества выполненной работы
- производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ	Правильность выбора технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ	Экспертная оценка качества выполненной работы
- контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ	Качественное выполнение ремонта	Экспертная оценка качества выполненной работы
- составлять техническую документацию ремонтных работ	Правильность и последовательность составления документации.	Экспертная оценка качества выполненной работы