

ОГБПОУ ДнТЭК	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 ДнТЭК 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

ОГБПОУ ДнТЭК	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:

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

ОГБПОУ ДиТЭК	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><i>Студент должен иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; – чтения схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического 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; – составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; <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>

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

	<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>
--	--

ОГБПОУ ДиТЭК		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.**

ОГБПОУ ДИТЭК	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
ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения				72
<p style="text-align: center;">1. Виды работ</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>	6
<p style="text-align: center;">2. Виды работ</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>	6

организацией	теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения		отпуска тепла	
3. Виды работ 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.	6
4. Виды работ 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	6
5. Виды работ 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	6
			Методику расчётов Правила обработки результатов	6

<p>6. Виды работ 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>6</p>
<p>7. Виды работ 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>6</p>
<p>8. Виды работ 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>6</p>
			<p>Программа испытаний. Правила составления календарных графиков пусконаладки ГРП, (ГРУ)</p>	<p>6</p>

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

	и топливоснабжения			
9. Виды работ 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	6
10. Виды работ 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	6
ИТОГО				72

ОГБПОУ ДитЭК	Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло – и топливоснабжения	стр. 11 из 17

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.

ОГБПОУ ДИТЭК	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

ОГБПОУ ДИТЭК	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. шмырев, 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.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.

ОГБПОУ ДиТЭК		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.

ОГБПОУ ДИТЭК		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.

Результаты обучения	Показатели сформированности результатов практики	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения		
Иметь практический опыт: – 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

ОГБПОУ ДИТЭК	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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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.	

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

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	