

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и
топливоснабжения**

для специальности СПО

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
базовой подготовки

2016 г.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и
топливоснабжения**

для специальности СПО

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
базовой подготовки

2017 г.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и
топливоснабжения**

для специальности СПО

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
базовой подготовки

Белгород, 2018 г.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

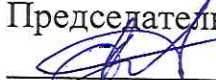
**ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и
топливоснабжения**

для специальности СПО

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
базовой подготовки


Белгород, 2019 г.

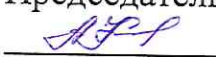
Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование** и профессионального стандарта 792 «Слесарь по ремонту оборудования котельных», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ (приказ от 20 января 2016 № 40667).


Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2016 г.
Председатель цикловой комиссии
 /Погребняков А.Г. /


УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 /Выручаева Н.В./

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2017 г.
Председатель цикловой комиссии
 /А.В. Кобченко /

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2018 г.
Председатель цикловой комиссии
 /А.В. Кобченко /

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «30» августа 2019 г.
Председатель цикловой комиссии
 /А.В. Кобченко /

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель: преподаватель специальных дисциплин Кобченко А.В.

Внутренняя рецензия: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», преподаватель специальных дисциплин высшей категории Ткачев П.М.

Эксперт работодателя: Коломацкий И.М. Генеральный директор ООО «Белрегионтеплоэнерго»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю ПМ02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения»

1.1. Область применения программы

Учебная практика по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» предусматривают закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение ими необходимых умений практической работы по избранной специальности, овладение навыками профессиональной деятельности.

Программа учебной практики (далее программа практики) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

Рабочая программа практики разработана в соответствии с:

1. ФГОС СПО 3-го поколения;
2. Рабочим учебным планом ОГБОУ СПО «Белгородский индустриальный колледж»;
3. Рабочей программой ПМ.02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения».

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ремонта: поверхностей нагрева и барабанов котлов;

-обмуровки и изоляции;

-арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

-вращающихся механизмов;

применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

подбор и проверка:

спецодежды, средств индивидуальной защиты;

оборудования и инструмента, необходимого для проведения ремонта котлов, экономайзеров, горелок в соответствии с нарядом-допуском;

проверка рабочей зоны на соответствие требованиям охраны труда;

устранение неисправностей, указанных в журнале дефектов;

замена петель, болтов, шпилек и прокладок на смотровых люках, топочных дверках и лазах котла.

уметь:

выявлять и устранять дефекты и причины неисправностей теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;

производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств оборудования и средств механизации ремонтных работ;

контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;

составлять техническую документацию ремонтных работ;

подбирать средства индивидуальной защиты, спецодежду, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые для ремонта котлов, экономайзеров, горелок и вспомогательного оборудования котельных в соответствии с нарядом-допуском;

определять исправность средств индивидуальной защиты и инструмента;

работать совместно с электрогазосварщиком в помещении цеха, на открытой площадке, в закрытых сосудах;

выполнять гидравлическое испытание котла на рабочем давлении и вспомогательного оборудования котельных;

выполнять осмотры котлов, экономайзеров, горелок и вспомогательного оборудования котельных для определения их исправности

выявлять отклонения от нормального режима работы котлов, экономайзеров, горелок и вспомогательного оборудования котельных и принимать меры к их устранению;

определять отсутствие заземления барабанов, коллекторов и экранных труб, препятствующих свободному расширению элементов котла;

проверять и при необходимости очищать штуцеры и трубы к водоуказательным колонкам котла;

выполнять демонтаж, разборку, промывку и проверку деталей вспомогательного оборудования котельных;

выполнять подвальцовку и смену отдельных труб поверхностей нагрева котла и теплообменника;

выполнять ремонт или замену изношенных деталей котлов, экономайзеров, горелок и вспомогательного оборудования котельных;

выполнять сборку и регулировку вспомогательного оборудования котельных;

выполнять установку трапов и лестниц для проведения ремонта котлов, экономайзеров, горелок и вспомогательного оборудования котельных;

оформлять техническую документацию.

знать:

конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

технологии производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;

типовые объемы работ при производстве текущего и капитального ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ;

виды и назначение средств индивидуальной защиты;

требования охраны труда при проведении технического обслуживания и ремонта оборудования котельных;

правила технической эксплуатации и обслуживания котлов, экономайзеров, горелок и вспомогательного оборудования котельных;

устройство паровых и водогрейных котлов;

технологии и технику сборки, испытания и регулировки горелок и вспомогательного оборудования котельных;

технологии и технику установки трапов и лестниц для проведения ремонта котлов, экономайзеров, горелок.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение:

программы учебной практики УП.02 - 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК.2.1	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК. 2.2	Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК. 2.3	Вести техническую документацию ремонтных работ.
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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ П/П	ВИДЫ РАБОТ	КОЛ- ВО ЧАСОВ
РЕМОНТ ВРАЩАЮЩИХСЯ МЕХАНИЗМОВ		
1	Техника безопасности при ремонте вращающихся механизмов	2
2	Ремонт прессовых соединений	2
3	Ремонт полумуфт	4
4	Ремонт зубчатых передач	4
5	Ремонт червячных передач	4
6	Ремонт подшипников скольжения	4
7	Ремонт подшипников качения	4
8	Центровка валов	6
9	Сборка насоса после ремонта	6
	Итого	36

Аттестация по практике в форме дифференцированного зачета
Форма контроля и оценки – отчет по практике

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля
				ОК	ПК	
1	Техника безопасности при ремонте вращающихся механизмов	1. Вводный инструктаж	1	ОК1 - ОК9	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности
		2. Инструктаж на рабочем месте	1			
		Итого:	2			
2	Ремонт прессовых соединений	1. Изучение приспособлений для снятия подшипника с вала	2	ОК1 - ОК9	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности
		Итого:	2			
		1 Ремонт пальцевой муфты	2			
3	Ремонт полумуфт	2 Ремонт дробевой муфты	2	ОК1 - ОК9	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности
		Итого:	4			
		1 Снятие заусениц с зубьев	2			
4	Ремонт зубчатых передач	2 Исправление шпоночных канавок	2	ОК1 - ОК9	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности
		Итого:	4			

5	Ремонт червячных передач	1.Очистка от смазки 2. Зачистка заусениц на зубьях червяка и колеса	2 2	ОК1 - ОК9	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности
6	Ремонт подшипников скольжения	1. Разборка подшипников 2. Проверка смазочных колец Итого:	2 2 4	ОК1 - ОК9	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности
7	Ремонт подшипников качения	1.Разборка подшипников 2.Замер радиальных зазоров Итого:	2 2 4	ОК1 - ОК9 -	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности
8	Центровка валов	1.Изучение приспособлений для центровки валов 2. Предварительная выверка осей валов по вертикали и по горизонтали 3.Контрольная проверка правильности замеров Итого:	2 2 2 6	ОК1 - ОК9	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности
9	Сборка насоса после ремонта	1. Установка корпусов разъемных подшипников 2. Установка ротора по размерам 3. Центровка электродвигателя Итого: Всего:	2 2 2 6 36	ОК1 ОК9	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Устный опрос, описание, оценка практической деятельности

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие слесарно-механических мастерских, учебных пособий, плакатов и таблиц.

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения» и специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой. Инженерно-педагогический состав: Дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н.И.Макиенко Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 2011.

Дополнительные источники:

1. В.М.Боровков, А.А.Калютник, В.В.Сергеев Ремонт теплотехнического оборудования и тепловых сетей - М., Академия, 2011.
 2. К.С.Орлов Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования - М., Академия, 2010.
- Е.М.Костенко, Е.М.Костенко Устройство и монтаж санитарно-технических систем зданий –С-П., Лань, 2011.