

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

**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации  
по профессиональному модулю

**ПМ.02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и  
топливоснабжения»**


в рамках основной образовательной программы по специальности СПО


**13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**


Базовый уровень


Белгород 2016 г.

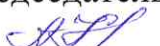
Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.**

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.  
«31» августа 2016г.

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

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

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

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель: Ткачев П.М., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Рецензент: Коломацкий И.М., генеральный директор ООО «Белрегионтеплоэнерго»

# І. Паспорт комплекта оценочных средств

## 1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения» (далее – ПМ).

**Количество часов** на освоение программы ПМ:

всего –**831** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –**606** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –**242** часа;

самостоятельной работы обучающегося –**285** часов;

учебной практики и производственной практики –**36** часов.

№	Тип	Сущность	Варианты, разновидности	Примеры
1	«Проект»	Изготовление готового продукта <sup>1</sup> .	Практико-ориентированный проект	Изготовление действующей модели теплотехнического оборудования
2	«Конструктор»	Сборка (разборка) целого из отдельных элементов.	Задание с избыточным набором элементов. Задание с недостаточным набором элементов. Задание на изменение системы путём замены части элементов или их взаиморасположения, взаимосвязи.	Сборка теплотехнического оборудования (с проверкой его на работоспособность)
3	«Исследование»	Выявление проблемы, закономерности, тренда, предполагающее самостоятельную работу с источниками информации <sup>2</sup> .	Технологическое исследование	1. Прогнозирование развития ситуации 2. Диагностика технического средства с определением поломки (дефекта).
4	«Роль»	Демонстрация профессиональной деятельности в роли специалиста.	«Полевой» вариант. Имитационно-игровой вариант.	1. Групповая имитационная игра, включающая роли всех участников технологического процесса.

<sup>1</sup> Итоговая аттестация может представлять собой оценку ранее выполненного проекта, включая: 1) оценку портфолио проекта, иллюстрирующего ход работ; 2) оценку качества продукта; 3) оценку защиты проекта, включая ответы на вопросы.

<sup>2</sup> Итоговая аттестация может представлять собой оценку ранее выполненного исследования включая: 1) оценку отчёта о проведённом исследовании; 2) оценку выводов; 3) оценку защиты исследования, включая ответы на вопросы.





				2. Выполнение монтажных работ в реальной ситуации под руководством квалифицированного работника
5	«Ситуация»	Формирование предложений в рамках профессиональной деятельности для разрешения определённой проблемной ситуации.	«Метод кейсов».	Предложить оптимальный путь разрешения проблемы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка степени теплоустойчивости здания и сооружений, где будет монтироваться ;</li> <li>- использование нормативных документов, справочной и технической литературы для выбора оборудования и материалов;</li> <li>- определение места расположения теплового узла и отопительных приборов;</li> <li>- выбор типа труб;</li> <li>- определение условий прокладки трубопроводов;</li> <li>- выбор инструментария и вспомогательных приспособлений;</li> <li>- выполнение планово-предупредительных ремонтов теплотехнического оборудования</li> </ul>
6	«Портфолио»	Формирование документов и материалов, свидетельствующих об уровне профессиональной компетентности обучающегося, с соблюдением достоверности представленных сведений; аккуратности и эстетичности оформления; целостности и завершенности представленных материалов; наглядности.	Практико-ориентированный проект	1. Критерии и показатели, характеризующие качество результатов, процесса и условий освоения профессиональной компетенции, 2. Самооценка результатов педагогической деятельности. 3. Информационно-аналитическая справка. 4. Документы и материалы, подтверждающие результаты освоения профессиональной компетенции, 5. Презентация значимых профессиональных достижений студента, свидетельствующих о его готовности решать проблемные задачи



				профессиональной деятельности, выбирать стратегию и тактику профессионального поведения б. Отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной практики
--	--	--	--	--

Отдельные этапы экзамена могут проводиться дистанционно, без непосредственного присутствия экспертов, но с представлением в материалах портфолио документов, подтверждающих практический опыт, сформированность компетенций и качество освоения вида профессиональной деятельности.

Возможны и комбинированные типы, например:

- «Роль» + «Ситуация» (введение в имитационную игру различных, в т.ч. проблемных ситуаций, на которые должны реагировать участники);
- «Исследование» + «Проект» (исследование ситуации, выявление проблемы и разработка нестандартных рекомендаций по её решению) и т.д.

Разработка типовых заданий должна сопровождаться установлением критериев для их оценивания. Совокупность оценочных критериев может быть оформлена как экспертный лист.





**Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля  
ПМ.02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и  
топливоснабжения»**

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК .02.01. Технология ремонта теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устный и письменный контроль освоения теоретического материала;</li> <li>• оценка решения ситуационных задач;</li> <li>• оценка участия в ролевых (деловых) играх и тренингах;</li> <li>• тестирование по темам МДК;</li> <li>• контрольные работы по темам МДК;</li> <li>• оценка сообщений, презентаций, рефератов;</li> <li>• анализ участия в исследовательской, творческой работе;</li> <li>• оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> <li>• оценка защиты практических и лабораторных работ,</li> </ul>
ПП	ДЗ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий;</li> <li>• анализ выполнения плана практики, заполнения дневника практики;</li> <li>• оценка защиты отчета по практике</li> <li>• характеристика с места прохождения практики</li> </ul>

**Форма аттестации по профессиональному модулю «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения» (в соответствии с учебным планом) – экзамен (квалификационный).** Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Условием допуска к экзамену является успешное, документально подтвержденное освоение студентом всех элементов программы профессионального модуля: междисциплинарных курсов и практик.

Тип задания и условия выполнения указывается индивидуально для каждого студента.

**Например: Условия выполнения задания (защиты портфолио)**

**1. Место выполнения задания (защиты портфолио): лаборатория Технологии монтажа и наладки систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

**2. Максимальное время защиты портфолио: 20 минут.**



3. При **подготовке** материалов **портфолио**, презентации к защите портфолио студенту предоставляются все необходимые условия: учебно-методические пособия, компьютер, принтер, доступ к источникам информации (ресурсы библиотеки, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, Интернета и т.п.).

4. При **защите портфолио** студент воспользоваться компьютером, мультимедийным проектором, интерактивной доской и другим необходимым оборудованием.



В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- точность и скорость чтения чертежей;</li> <li>-определение места и характера нарушений в работе оборудования;</li> <li>- выбор алгоритма устранения неполадок в работе оборудования;</li> <li>- способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</li> <li>- качество знаний по технике безопасности при выполнении ремонтных работ теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</li> </ul> <p>выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение объема и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;</li> </ul> <p>производить выбор технологии,</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертный анализ защиты лабораторных работ;</li> <li>- экспертный анализ выполнения практических работ;</li> <li>- экспертный анализ контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Тестирование по МДК и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Зачеты по</p>
ПК 2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор алгоритма устранения неполадок в работе оборудования;</li> <li>- качество анализа и рациональность выбора последовательности ремонтных операций;</li> </ul> <p>технологии производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- качество рекомендаций по повышению технологичности процессов технического обслуживания и ремонта теплотехнического оборудования;</li> </ul>	<p>производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Защита курсового проекта.</p> <p>Составление портфолио.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор последовательности операций на различных этапах ремонтных работ;</li> <li>- качество знаний по технике безопасности при устранении дефектов в работе тепловых энергоустановок.</li> </ul>	
ПК.2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление контроля за исполнением качества технического обслуживания и ремонта оборудования;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации</li> <li>- точность и грамотность оформления технологичной документации;</li> <li>- качество знаний по технике безопасности при выполнении работ по наряду-допуску .</li> </ul>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>– Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны</li> <li>– Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Положительная</b> динамика в повышении качества обучения по ПМ</li> <li>– <b>Активное</b> участие в НСО, студенческих олимпиадах, научных конференциях, в органах студенческого самоуправления, в социально-проектной деятельности</li> <li>- <b>Активное</b> участие в мероприятиях по профессиональной ориентации школьников</li> </ul>



<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение цели и порядка работы</li> <li>– Обобщение результатов работы</li> <li>– Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения</li> <li>– Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Рациональное</b> распределение времени при выполнении работ</li> <li>- <b>Рациональное</b> планирование своей деятельности</li> <li>- <b>Аргументированная</b> оценка итогов производственной деятельности в сложившейся рабочей ситуации</li> <li>- <b>Оптимальный</b> выбор методов и способов решения профессиональных задач</li> </ul>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях</li> <li>– Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности</li> <li>– Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Объективный</b> анализ производственной ситуации</li> <li>- <b>Точность и быстрота</b> оценки производственной ситуации</li> <li>- <b>Самостоятельность</b> в принятии оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях</li> <li>- <b>Ответственность</b> за принятые решения</li> </ul>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование различных источников информации, включая электронные</li> <li>– Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности</li> <li>– Оценка достоверности полученной информации</li> <li>– Структурирование профессиональной информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Эффективный</b> поиск необходимой информации при самостоятельной работе по ПМ: написании рефератов, докладов, сообщений и т.д.</li> <li>- <b>Целесообразное</b> использование различных источников информации при подготовке к семинарам, лабораторным и практическим занятиям</li> <li>- <b>Оптимальный</b> подбор и использование необходимой информации при выполнении курсовых проектов</li> </ul>





<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей</li> <li>– Демонстрация владения информационными технологиями</li> <li>– Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Грамотное</b> использование информационно-коммуникационных технологий при поиске, обработке и хранению информации</li> <li>- <b>Эффективный</b> поиск необходимой информации при выполнении различных видов исследовательских работ</li> <li>- <b>Результативная</b> работа с различными прикладными программами, Интернет</li> </ul>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля</li> <li>– Терпимость к другим мнениям и позициям</li> <li>– Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Добросовестное</b> выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности</li> <li>– <b>Корректное</b> отношение к членам коллектива в ходе освоения профессионального модуля</li> <li>– <b>Уважительное</b> отношение к преподавателям, мастерам, руководству, представителям отраслевых энергетических предприятий</li> </ul>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация лидерских качеств</li> <li>– Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных</li> <li>– Демонстрация ответственности за результаты своей работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ответственное</b> отношение к результатам собственной деятельности и итогов работы членов команды</li> <li>– <b>Объективная</b> оценка деятельности членов команды (подчиненных)</li> <li>– <b>Своевременная</b> коррекция собственной деятельности, деятельности подчиненных</li> </ul>





<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства</li> <li>– Участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ</li> <li>– Демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Самостоятельный</b>, профессионально - ориентированный выбор тематики творческих и практических работ (рефератов, докладов и т.п.)</li> <li>- <b>Систематическое</b> наполнение студентом своего портфолио</li> <li>- <b>Оптимальное</b> планирование последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики</li> <li>- <b>Активность, инициативность</b> в процессе освоения профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проявление интереса к инновациям в области в области профессиональной деятельности</li> <li>– Поиск и анализ новых технологий в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей отечественного и иностранного производства</li> <li>– Готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Грамотный</b> анализ инноваций в области разработки технологических процессов</li> <li>– <b>Постоянный</b> интерес к новейшим технологиям в области теплоснабжения и теплотехнического оборудования, ремонта и восстановления тепловых сетей и теплотехнического оборудования</li> <li>– <b>Положительные</b> характеристики с производственной практики</li> </ul>
<p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности</li> <li>– Внеурочная работа по подготовке к исполнению воинской обязанности</li> <li>– Демонстрация активной гражданской позиции</li> <li>– Стремление к здоровому образу жизни</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Полное</b> выполнение учебной программы по начальной военной подготовке</li> <li>- <b>Активное</b> участие в организации и проведении мероприятий военно-патриотической направленности</li> <li>- <b>Систематические</b> занятия в секциях и соревнованиях по военно-прикладным видам спорта</li> </ul>



## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1. Подготовка и защита портфолио

#### Структура портфолио

Титульный лист (Приложение 1).

Содержание портфолио: перечень основных разделов с указанием страниц

Обязательные документы:

индивидуальные показатели успеваемости: выписки из экзаменационных ведомостей по МДК.02.01.

сведения о курсовом проектировании по МДК.02.01.

ведомость выполнения практических и лабораторных работ по МДК.02.01.

аттестационный лист по учебной практике;

аттестационный лист по производственной практике;

дневник по производственной практике ;

характеристика с производства.

#### 3. Дополнительные материалы:

- результаты самостоятельной работы студента по МДК.02.01. рефераты, доклады, индивидуальные задания (выданные преподавателями);
- сведения об участии студента в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности (копии дипломов, грамот, свидетельств);
- сведения об участии студента в профориентационной работе и представлении специальности в школах города, района;
- документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня (внутриколледжных, городских, региональных, всероссийских, международных);
- грамоты, дипломы за спортивные и общественные достижения;
- приказы о поощрениях;
- сведения об участии в учебно-полевых сборах (для юношей).





# Основные требования к портфолио

## 1. Требования к оформлению портфолио

Портфолио оформляется студентом в течение всего периода освоения программы профессионального модуля (в том числе в период учебной и производственной практик) под руководством преподавателей МДК, руководителей учебной и производственной практик.

Студент имеет право включать в портфолио дополнительные разделы, материалы, элементы оформления (фотоматериалы, презентации и т.п.), отражающие его индивидуальность. При оформлении портфолио должны соблюдаться следующие требования:

- регулярность ведения;
- достоверность представленных сведений;
- аккуратность и эстетичность оформления;
- целостность и эстетическая завершенность материалов;
- наглядность.

Портфолио оформляется на **электронном и бумажном носителях**.

Требования к **электронным носителям**: диски CD в конвертах, на которых указываются:

- вид документа (портфолио),
- полное наименование колледжа;
- специальность,
- группа,
- фамилия, имя и отчество студента.

Требования к **бумажным носителям**:

- текстовые документы представляются в форматах Word 2003 (doc.) или pdf;
- параметры текстового редактора: поля: верхнее, нижнее – 2 см; левое – 3 см, правое – 1,5 см; шрифт Times New Roman; размер шрифта – 14, межстрочный интервал – одинарный, выравнивание – по ширине, красная строка – 1,25 см;
- в текстах не допускается сокращение названий и наименований;
- все страницы нумеруются (нумерация начинается с титульного листа, номер на титульном листе не ставится);
- портфолио формируется в одной папке-накопителе с файлами.

## 2. Требования к анализу портфолио





Анализ портфолио производится экспертной группой после окончания изучения всех элементов профессионального модуля (МДК.02.01. учебной и производственной практик).

Результаты анализа портфолио записываются в бланк и представляются при защите портфолио.

### **3. Требования к презентации и защите портфолио**

Защита портфолио осуществляется в устной форме с демонстрацией презентации, выполненной в среде Power Point. В презентации должны быть продублированы документы портфолио (возможен вариант перечисления достижений, документов, фрагменты работ).

При защите портфолио студент демонстрирует умение предоставлять на основе сбалансированных формализованных показателей структурированную и систематизированную информацию о собственном профессиональном развитии, личных достижениях в образовательной деятельности; отвечает на вопросы членов комиссии по существу представленных документов.



## 2.2. Пакет экзаменатора

1. ФИО студента \_\_\_\_\_
2. Группа ТТО
3. Специальность 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование (базовой подготовки).

**Тип задания** – защита портфолио, метод кейсов (подчеркнуть).

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка следующих профессиональных и общих компетенций:

Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении (да/нет)
ПК. 2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<ul style="list-style-type: none"><li>- точность и скорость чтения чертежей;</li><li>- определение места и характера нарушений в работе оборудования;</li><li>- выбор алгоритма устранения неполадок в работе оборудования;</li><li>- способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</li><li>- качество знаний по технике безопасности при выполнении ремонтных работ теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</li><li>- выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</li><li>- определение объема и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта; производить выбор технологии,</li></ul>	
ПК.2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<ul style="list-style-type: none"><li>- выбор алгоритма устранения неполадок в работе оборудования;</li><li>- качество анализа и рациональность выбора последовательности ремонтных операций; технологию 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;</li><li>- качество рекомендаций по повышению технологичности процессов технического обслуживания и ремонта теплотехнического оборудования;</li><li>- выбор последовательности операций на различных этапах ремонтных работ;</li><li>- качество знаний по технике безопасности при устранении дефектов в работе тепловых энергоустановок.</li></ul>	



ПК.2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ	-осуществление контроля за исполнением качества технического обслуживания и ремонта оборудования; - точность и грамотность оформления технологической документации - точность и грамотность оформления технологичной документации; - качество знаний по технике безопасности при выполнении работ по наряду-допуску .	
---	--	--

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Председатель квалификационной комиссии: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Члены комиссии: : \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)





Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении (да/нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>– Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны</li> <li>– Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ</li> </ul>	–
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение цели и порядка работы</li> <li>– Обобщение результатов работы</li> <li>– Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения</li> <li>– Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности</li> </ul>	–
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях</li> <li>– Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности</li> <li>– Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений</li> </ul>	–
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование различных источников информации, включая электронные</li> <li>– Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности</li> <li>– Оценка достоверности полученной информации</li> <li>– Структурирование профессиональной информации</li> </ul>	–
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей</li> <li>– Демонстрация владения информационными технологиями</li> <li>– Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</li> </ul>	–
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля</li> <li>– Терпимость к другим мнениям и позициям</li> <li>– Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях</li> </ul>	–



ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация лидерских качеств</li> <li>– Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных</li> <li>– Демонстрация ответственности за результаты своей работы</li> </ul>	–
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства</li> <li>– Участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ</li> <li>– Демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ</li> </ul>	–
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проявление интереса к инновациям в области в области профессиональной деятельности</li> <li>– Поиск и анализ новых технологий в области теплоэнергетики.</li> <li>– Готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	–
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности</li> <li>– Внеурочная работа по подготовке к исполнению воинской обязанности</li> <li>– Демонстрация активной гражданской позиции</li> <li>– Стремление к здоровому образу жизни</li> </ul>	–

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Председатель квалификационной комиссии: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)



## **Условия выполнения задания**

**Место** выполнения задания (защиты портфолио):

кабинет **Теоретических основ теплотехники и гидравлики**

**Максимальное время** защиты портфолио: 20 минут.

При **защите портфолио** студент должен пользоваться компьютером, мультимедийным проектором, интерактивной доской и другим необходимым оборудованием.

