

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.05 «Выполнение работ по профессии 18535 Слесарь по ремонту
оборудования тепловых сетей»**

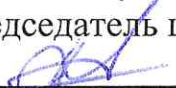
в рамках основной образовательной программы по специальности СПО


13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование


Базовый уровень

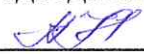
Белгород 2016 г.


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
 / Кобченко А.А.

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

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

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 «Выполнение работ по профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» (далее – ПМ).

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов, включая:

производственную практику – 144 часа.

теоретическое обучение - 36 часов.

самостоятельная работа обучающихся - 18 часов

№	Тип	Сущность	Варианты, разновидности	Примеры
1	«Проект»	Изготовление готового продукта ¹ .	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 ² .	Технологическое исследование	1. Прогнозирование развития ситуации 2. Диагностика технического средства с определением поломки (дефекта).

¹ 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.

² 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.

4	«Роль»	Демонстрация профессиональной деятельности в роли специалиста.	«Полевой» вариант. Имитационно-игровой вариант.	1. Групповая имитационная игра, включающая роли всех участников технологического процесса. 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: - оценка степени теплоустойчивости здания и сооружений, где будет монтироваться ; - использование нормативных документов, справочной и технической литературы для выбора оборудования и материалов; - определение места расположения теплового узла и отопительных приборов; - выбор типа труб; - определение условий прокладки трубопроводов; - выбор инструментария и вспомогательных приспособлений; - выполнение планово-предупредительных ремонтов теплотехнического оборудования
6	«Портфолио»	Формирование документов и материалов, свидетельствующих об уровне профессиональной компетентности обучающегося, с соблюдением достоверности представленных сведений; аккуратности и эстетичности оформления; целостности и завершённости	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

		представленных материалов; наглядности.		<p>достижений студента, свидетельствующих о его готовности решать проблемные задачи профессиональной деятельности, выбирать стратегию и тактику профессионального поведения</p> <p>6. Отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной практики</p>
--	--	---	--	--

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.05 «модуля «Выполнение работ по профессии 18535 Слесарь
по ремонту оборудования тепловых сетей 2-го разряда»**

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК .05.01. Ремонт оборудования тепловых сетей	ДЗ	<ul style="list-style-type: none"> • устный и письменный контроль освоения теоретического материала; • оценка решения ситуационных задач; • оценка участия в ролевых (деловых) играх и тренингах; • тестирование по темам МДК; • контрольные работы по темам МДК; • оценка сообщений, презентаций, рефератов; • анализ участия в исследовательской, творческой работе; • оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; • оценка защиты практических и лабораторных работ,
ПП	ДЗ	<ul style="list-style-type: none"> • наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий; • анализ выполнения плана практики, заполнения дневника практики; • оценка защиты отчета по практике • характеристика с места прохождения практики

Форма аттестации по профессиональному модулю ПМ05 (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 Теоретических основ теплотехники и гидравлики

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
<p>ПК 5.1 Участвовать в выполнении работ по профессии рабочего по ремонту оборудования и тепловых сетей</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов; - выполнять ремонт каналов тепловых сетей; -выполнять разборку, ремонт с заменой деталей, сборку дренажных насосов; -выполнять шабровку и притирку поверхностей разъемов; -изготавливать фасонные части, стыковку и подгонку концов труб под сварку, изгибание под любым углом; -выполнять замену и соединение фланцев любого типа. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип действия, расположение и назначение ремонтируемого оборудования и его узлов; -правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными); -защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом; -последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов; -методы испытания арматуры; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертный анализ защиты лабораторных работ; - экспертный анализ выполнения практических работ; - экспертный анализ контрольных работ по темам МДК. <p>Тестирование по МДК и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Составление портфолио.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>

	<p>-способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов;</p> <p>-простые приемы такелажных работ; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами;</p> <p>-схемы трубопроводов, классификацию, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов;</p> <p>- технические условия на ремонт трубопроводов;</p> <p>-последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов подземной и надземной прокладок;</p> <p>-конструктивные особенности специального инструмента, приспособлений и оборудования, применяемого при ремонте оборудования;</p> <p>-правила вывода оборудования в ремонт, оформление наряда-допуска.</p>	
--	---	--

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация интереса к будущей профессии - Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны - Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ 	<ul style="list-style-type: none"> - Положительная динамика в повышении качества обучения по ПМ - Активное участие в НСО, студенческих олимпиадах, научных конференциях, в органах студенческого самоуправления, в социально-проектной деятельности - Активное участие в мероприятиях по профессиональной ориентации школьников
<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"> - Определение цели и порядка работы - Обобщение результатов работы - Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения - Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - Рациональное распределение времени при выполнении работ - Рациональное планирование своей деятельности - Аргументированная оценка итогов производственной деятельности в сложившейся рабочей ситуации - Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях - Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности - Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений 	<ul style="list-style-type: none"> - Объективный анализ производственной ситуации - Точность и быстрота оценки производственной ситуации - Самостоятельность в принятии оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях - Ответственность за принятые решения

<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"> -Использование различных источников информации, включая электронные -Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности -Оценка достоверности полученной информации -Структурирование профессиональной информации 	<ul style="list-style-type: none"> - Эффективный поиск необходимой информации при самостоятельной работе по ПМ: написании рефератов, докладов, сообщений и т.д. - Целесообразное использование различных источников информации при подготовке к семинарам, лабораторным и практическим занятиям - Оптимальный подбор и использование необходимой информации при выполнении курсовых проектов
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей - Демонстрация владения информационными технологиями - Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ 	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при поиске, обработке и хранению информации - Эффективный поиск необходимой информации при выполнении различных видов исследовательских работ - Результативная работа с различными прикладными программами, Интернет
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля -Терпимость к другим мнениям и позициям -Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> -Добросовестное выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности -Корректное отношение к членам коллектива в ходе освоения профессионального модуля -Уважительное отношение к преподавателям, мастерам, руководству, представителям отраслевых энергетических предприятий

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация лидерских качеств – Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных – Демонстрация ответственности за результаты своей работы 	<ul style="list-style-type: none"> - Ответственное отношение к результатам собственной деятельности и итогов работы членов команды – Объективная оценка деятельности членов команды (подчиненных) – Своевременная коррекция собственной деятельности, деятельности подчиненных
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства – Участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ – Демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ 	<ul style="list-style-type: none"> – Самостоятельный, профессионально - ориентированный выбор тематики творческих и практических работ (рефератов, докладов и т.п.) - Систематическое наполнение студентом своего портфолио - Оптимальное планирование последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики - Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности – Поиск и анализ новых технологий в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей отечественного и иностранного производства – Готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотный анализ инноваций в области разработки технологических процессов – Постоянный интерес к новейшим технологиям в области теплоснабжения и теплотехнического оборудования, ремонта и восстановления тепловых сетей и теплотехнического оборудования – Положительные характеристики с производственной практики

<p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности - Внеурочная работа по подготовке к исполнению воинской обязанности - Демонстрация активной гражданской позиции - Стремление к здоровому образу жизни 	<ul style="list-style-type: none"> - Полное выполнение учебной программы по начальной военной подготовке - Активное участие в организации и проведении мероприятий военно-патриотической направленности - Систематические занятия в секциях и соревнованиях по военно-прикладным видам спорта
--	--	---

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.05.01.

аттестационный лист по производственной практике;

дневник по производственной практике ;

характеристика с производства.

3. Дополнительные материалы:

- результаты самостоятельной работы студента по МДК.05.01. 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 производственной практики.

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.03.01. производственной практики).

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 *13.02.02 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 5.1 Участвовать в выполнении работ по профессии рабочего по ремонту оборудования и тепловых сетей	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">-разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов;- выполнять ремонт каналов тепловых сетей;-выполнять разборку, ремонт с заменой деталей, сборку дренажных насосов;-выполнять шабровку и притирку поверхностей разъемов;-изготавливать фасонные части, стыковку и подгонку концов труб под сварку, изгибание под любым углом;-выполнять замену и соединение фланцев любого типа. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- принцип действия, расположение и назначение ремонтируемого оборудования и его узлов;-правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными);-защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом;-последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов;-методы испытания арматуры;-способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила	

	<p>соблюдения уклонов;</p> <p>-простые приемы такелажных работ; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами;</p> <p>-схемы трубопроводов, классификацию, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов;</p> <p>- технические условия на ремонт трубопроводов;</p> <p>-последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов подземной и надземной прокладок;</p> <p>-конструктивные особенности специального инструмента, приспособлений и оборудования, применяемого при ремонте оборудования;</p> <p>-правила вывода оборудования в ремонт, оформление наряда-допуска</p>	
--	---	--

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

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

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.