

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.03 «Наладка и испытания теплотехнического оборудования и
систем тепло- и топливоснабжения»**

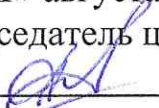
в рамках основной образовательной программы по специальности СПО


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
 / Выручаева Н.В.

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

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

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 «Испытания и наладка теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения» (далее – ПМ).

Количество часов на освоение программы ПМ:

всего –**495** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –**423** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –**282** часа;

самостоятельной работы обучающегося –**50** часов;

производственной практики –**72** часа.

№	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).
4	«Роль»	Демонстрация профессиональной	«Полевой» вариант. Имитационно-	1. Групповая имитационная игра, включающая роли всех

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.

		деятельности в роли специалиста.	игровой вариант.	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 представленных материалов;	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

		наглядности.		<p>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.03 «Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем
тепло и топливоснабжения»**

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК .03.01. Наладка и испытания теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения	Э	<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 «Наладка и испытания 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 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 3.1 Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p><i>выполнять:</i> подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, нормативными и другими руководящими материалами по организации пусконаладочных работ; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>	<p>Текущий контроль в форме: - экспертный анализ защиты лабораторных работ; - экспертный анализ выполнения практических работ; - экспертный анализ контрольных работ по темам МДК. Тестирование по МДК и по каждому из разделов профессионального модуля. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Защита курсового проекта. Составление портфолио. Комплексный экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 3.2 Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; назначение, конструктивные особенности и характеристики контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам организации пусконаладочных работ; порядок и правила проведения наладки и испытаний</p>	<p>Защита курсового проекта. Составление портфолио. Комплексный экзамен по модулю.</p>

	теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; правила и нормы охраны труда при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	
--	--	--

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 	<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

	коррекция собственной деятельности	профессиональных задач
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 	<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
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 	<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
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 	<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 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.03.01.

сведения о курсовом проектировании по МДК.03.01.

ведомость выполнения практических и лабораторных работ по МДК.03.01.

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.03.01. 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 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 3.1 Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	- <i>выполнять</i> : подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, нормативными и другими руководящими материалами по организации пусконаладочных работ; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	
ПК 3.2 Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; назначение, конструктивные особенности и характеристики контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам организации пусконаладочных работ; порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	

	<p>правила и нормы охраны труда при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</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 	–

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<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 	–
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<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 	–
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<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 	–
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<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 	–

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.