



Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Закаменский агропромышленный техникум»

Утверждаю:

Директор

от «11»

С. Б. Батуев

2022г

Фонд оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ01 «Выполнение работ по эксплуатации зданий, сооружений,
конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления
и осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства»
для студентов очного обучения по профессии: 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства», укрупненная группа 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

г. Закаменск,
2022г.

Комплект контрольно - оценочных средств по профессиональному модулю ПМ 01 «Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства» разработан на основе ФГОС СПО по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства" (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 684 от 02.08.2013 г., зарегистрирован в Минюсте России 02.08.2013г № 29586), рабочей программы профессионального модуля ПМ 01 «Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства» (утв. приказом директора _____ г.) Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов, Положения об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю в ГБПОУ «Закаменский агропромышленный техникум».

Разработчики :Гаджихмедова Л.И. преподаватель ГБПОУ «Закаменский агропромышленный техникум»

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов усвоения МДК.01.01

«Технология эксплуатации водоснабжения и водоотведения здания»

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Номер задания, тип задания	Форма аттестации в соответствии с учебным планом
ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения здания.	Знание: -понятий сущности и содержания технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения;	Задания № 1-29 (теоретические)	Экзамен
	-правил рациональной эксплуатации оборудования систем водоснабжения и водоотведения;		
	-показателей технического уровня эксплуатации оборудования систем водоснабжения и водоотведения;		
	- правил нормальной работы арматуры систем водоснабжения и водоотведения;		
	-нормативной базы технической эксплуатации.		
	Умения: - составлять акты испытания систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения и внутренней канализации;		
- составлять макет монтажных положений арматуры систем водоснабжения и водоотведения;			
- определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем водоснабжения и водоотведения;			
- проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения.			
ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию системы отопления здания.	Знание: - понятий сущности и содержания технической эксплуатации системы отопления здания;	Задания № 1-29 (теоретические)	Экзамен

	<ul style="list-style-type: none"> - правил рациональной эксплуатации оборудования системы отопления здания; - правил нормальной работы арматуры системы отопления здания. Нормативная база технической эксплуатации; - монтажных положений сантехнических устройств системы отопления здания; - эксплуатационных требований к трубопроводам системы отопления здания; - эксплуатационной технической документации: видов и основного содержания; - видов отопительных приборов; - разновидностей систем отопления. 		
	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения расчётов необходимого количества труб, фитингов и нагревательных приборов на заданное помещение; - выполнения расчёта эргономических показателей заданного нагревательного прибора; - построения эскиза монтажного положения нагревательного прибора; - комплектования труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения монтажных работ. - о прессовки системы отопления с помощью ручного пресса. 		
<p>ПК 1.3. Обеспечивать эксплуатацию конструктивных элементов здания из различных видов материалов (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и др.).</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятий сущности и содержания технической эксплуатации конструктивных элементов здания из различных видов материалов; - правил рациональной эксплуатации конструктивных элементов здания из различных видов материалов; - показателей технического уровня эксплуатации конструктивных элементов здания из различных видов материалов; - эксплуатационных параметров 		ДЗ

	состояния элементов конструкций здания по степени нарушения работоспособности;		
	- положений и показателей по определению надежности оборудования системы отопления и их технико-экономическое значение;		
	- нормативной базы технической эксплуатации.		
	Умение: - составлять акт испытания конструктивных элементов здания из различных видов материалов ; - составлять акт о готовности конструктивных элементов здания к эксплуатации.		

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Номер задания, тип задания	Форма аттестации в соответствии с учебным планом
ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии монтажника санитарно-технических систем и оборудования.	Анализ портфолио	Экзамен
ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Обоснование выбора и способа решения профессиональных задач в области монтажа санитарно-технических систем и оборудования.	Анализ портфолио	Экзамен
ОК. 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация способностей принимать решения по выбору инструмента, проведения монтажных работ в соответствии с требованиями технической документации.	Анализ портфолио	Экзамен
ОК. 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных	Умение находить и использовать найденную информацию при решении профессиональных задач.	Анализ портфолио	Экзамен

задач			Экзамен
ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Освоение и использование новых информационных программ, при профессиональной деятельности.	Анализ портфолио	
ОК. 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Наличие постоянного взаимодействия с товарищами по группе, преподавателями, членами рабочей бригады в период производственной практики.	Анализ портфолио	Экзамен

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО-1. Работ по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;

ПО-2. Действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;

уметь:

У-1. Определять признаки неисправности при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;

У-2. Проводить плановый осмотр зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;

У-3. Выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технической системы и системы отопления;

знать:

3-1. Сущность и содержание технической эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;

3-2. Правила рациональной эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;

3-3. Показатели технического уровня эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;

3-4. Нормативную базу технической эксплуатации;

3-5. Эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;

3-6. Эксплуатационные параметры состояния зданий, сооружений, конструкций и оборудования жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;

3-7. Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные Госстандартом по определению надежности зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;

3-8. Инженерные показатели и методы обеспечения надежности зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;

3-9. Технические документы на испытание и готовность к работе сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства.

2. Комплект оценочных средств.

2.1. Задания для проведения экзамена.

Проверяемые результаты обучения: ПК1.1, ПК1.2; ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7, 3-8, 3-9.

Экзамен включает: выполнение теоретических заданий по МДК 01.01 «Технология эксплуатации водоснабжения и водоотведения здания» и МДК 01.02 «Технология эксплуатации системы отопления здания».

Экзамен (квалификационный) включает:

- Выполнение практического задания по темам ПМ.01 «Выполнение работ по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования, систем водоснабжения, водоотведения и отопления ЖКХ».
- Представление/защита портфолио.
- Защита отчетов по производственной практике.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 1

Текст задания

1. Дать понятия сущности и содержания технической эксплуатации системы водоснабжения.
2. Монтажные положения сантехнических устройств системы отопления здания.
3. Осуществить комплектование труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения работ по монтажу горячего водоснабжения.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Ф. И. Грингауз **Санитарно-технические работы**. Издательство: М., Высшая школа.
 - Комплект труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения работ по монтажу горячего водоснабжения

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 2

Текст задания

1. Правила рациональной эксплуатации оборудования системы водоснабжения.
2. Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.
3. Комплектация материала для устранения протечек в системе горячего водоснабжения. Последовательность выполнения работ.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Плакаты по темам модуля.
 - Комплект труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения работ по монтажу холодного водоснабжения

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 3

Текст задания

1. Элементы внутреннего водопровода

2. Виды, назначение, устройство и принцип работы системы отопления и горячего водоснабжения
3. Осуществить комплектование труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения работ по монтажу горячего водоснабжения.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться

- Плакаты по темам модуля.
- Комплект труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения работ по монтажу горячего водоснабжения

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 4

Текст задания

1. Техническая и конструктивно-технологическая документация.
2. Материалы и оборудование, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления и горячего водоснабжения
3. Соединение труб горячего водоснабжения при помощи утюга

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:

- Плакаты по темам модуля.
- Комплект труб, фитингов, утюг для проведения работ

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 5

Текст задания

1. Трубы системы холодного водоснабжения.
2. Техническая документация на испытание и готовность к работе оборудования системы отопления здания.
3. Осуществить комплектование труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения работ по монтажу холодного водоснабжения.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:

- Плакаты по темам модуля.
- Комплект труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения работ по монтажу холодного водоснабжения.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 6

Текст задания

1. Арматура системы холодного водоснабжения.
2. Методы испытаний оборудования системы отопления здания.
3. Пайка труб при помощи утюга

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:

- Плакаты по темам модуля.
- Комплект труб, фитингов, арматуры, утюг.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 7

Текст задания

1. Методы и приёмы расчёта необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения
2. Диагностика системы отопления и горячего водоснабжения
3. Составление акта ввода в строй системы водоснабжения.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - СНиП 3.05.01-85.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 8

Текст задания

1. Давление в системах внутренних водопроводов.
2. Виды испытаний оборудования системы отопления здания.
3. Произвести подключение чугунной батареи

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Плакаты по темам модуля.
 - Чугунная батарея, пробки, лён, отводы, набор сантехнических ключей.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 9

Текст задания

1. Насосное оборудование.
2. Условия проведения испытаний оборудования системы отопления здания.
3. Подключение водонагревательного бака.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Плакаты по темам модуля.
 - Водонагревательный бак, ключи сантехнические, гибкие шланги

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 10

Текст задания

1. Режимы и нормы водопотребления.
2. Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.
3. Выполнение расчётов необходимого количества труб, фитингов и нагревательных приборов на заданное помещение.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться:
 - Б. Ф. Белецкий Справочник сантехника. Изд.: Феникс, Ростов н/Д., Год издания: 2005.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 11

Текст задания

1. Основы автоматизации систем водоснабжения зданий.
2. Виды осмотров системы отопления и горячего водоснабжения.
3. Комплектование труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения монтажных работ.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - СНиП 3.05.01-85.
 - Плакаты по темам модуля.
 - Комплект труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения монтажных работ.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 12

Текст задания

1. Виды осмотров систем водоснабжения.
2. Оформление документации по результатам осмотра системы отопления и горячего водоснабжения.
3. Сборка и разборка смесителя

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Смеситель, газовый ключ.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 13

Текст задания

1. Эксплуатационная техническая документация и её виды при осмотре системы водоснабжения.
2. Типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения.
3. Порядок опрессовки системы отопления с помощью ручного пресса.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 14

Текст задания

1. Эксплуатационная техническая документация. Основное содержание.
2. Регламентные и профилактические работы системы отопления и горячего водоснабжения.
3. Заполнить форму акта проведенного испытания системы отопления.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - СНиП 3.05.01-85.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 15

Текст задания

1. Типичные неисправности: основные виды и классификация, признаки неисправности системы водоснабжения.
2. Технология и техника устранения протечек системы отопления и горячего водоснабжения.
3. Составить акты испытания систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - СНиП 3.05.01-85.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 16

Текст задания

1. Регламентные и профилактические работы в системе водоснабжения.
2. Подготовка системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации.
3. Заполнить форму акта испытания систем внутренней канализации и водостоков.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - СНиП 3.05.01-85.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 17

Текст задания

1. Положения по определению надежности оборудования систем водоснабжения.
2. Выполнение консервации внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения.
3. Составить макет монтажных положений арматуры системы водоснабжения.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 18

Текст задания

1. Положения по определению надежности оборудования систем водоотведения.
2. Водяное отопление. Паровое отопление. Воздушное отопление.
3. Составить макет монтажных положений арматуры системы водоотведения.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 19

Текст задания

1. Подготовка к системы холодного водоснабжения к сезонной эксплуатации.
2. Отопление высотных зданий
- 3 Комплектование труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения монтажных работ.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Комплект труб, фитингов, арматуры, средств крепления для выполнения монтажных работ.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 20

Текст задания

1. Выполнение консервации внутридомовых систем водоснабжения.
2. Правила нормальной работы арматуры системы отопления здания.
3. Пайка полипропиленовых труб.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Методическое пособие.
 - Утюг, полипропиленовые трубы, фитинги.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 21

Текст задания

1. Монтаж квартальных сетей и вводов.
2. Монтаж отопительных приборов
3. Вычислить заготовительную длину трубы 1/2 " для изготовления отвода 90° с длинами сторон L1=400мм, L2=300мм.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Ф. И. Грингауз **Санитарно-технические работы**. Издательство: М., Высшая школа.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 22

Текст задания

1. Водопроводные насосы. Забор подземных вод.
2. Монтаж теплопроводов.
3. Порядок проведения опрессовки системы водоснабжения ручным прессом.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 23

Текст задания

1. Системы канализации. Системы канализации зданий .
2. Правила рациональной эксплуатации оборудования системы отопления здания.
3. Порядок проведения опрессовки системы отопления ручным прессом.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».

2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 24

Текст задания

1. Системы канализации промышленных и общественных зданий.
2. Дать понятия сущности технической эксплуатации системы отопления здания.
3. Вычислить заготовительную длину трубы 1/2" для изготовления отвода 90° с длинами сторон $L_1=200\text{мм}$, $L_2=400\text{мм}$.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Ф. И. Грингауз **Санитарно-технические работы**. Издательство: М., Высшая школа.
 - Плакаты по темам модуля

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 25

Текст задания

1. Системы водостоков зданий. Дворовые сети.
2. Гидравлические испытания системы отопления.
3. Составление акта ввода в строй системы водоснабжения.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - СНиП 3.05.01-85.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 26

Текст задания

1. Монтаж внутренней канализационной сети.
2. Техническая документация на испытание и готовность к работе оборудования системы отопления здания.
3. Рассчитать какое количество нагревательных приборов нужно на данное помещение .

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Эскиз здания
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 27

Текст задания

1. Монтаж санитарных приборов. Монтаж санитарно-технических блоков и кабин.
2. Виды испытаний оборудования системы отопления здания.
3. Пайка полипропиленовых труб холодного водоснабжения

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин

3. Вы можете воспользоваться:

- Плакаты по темам модуля.
- Полипропиленовые трубы, фитинги, утюг для пайки труб

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 28

Текст задания

1. Виды и содержание технической документации для систем канализации
2. Условия проведения испытаний оборудования системы отопления здания.
3. Выполнение расчётов необходимого количества труб, фитингов и нагревательных приборов на заданное помещение.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Методическое пособие.
 - Плакаты по темам модуля.

ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 29

Текст задания

1. Монтаж водостоков. Испытание системы канализации.
2. Методы и средства испытаний оборудования системы отопления здания.
3. Пайка полипропиленовых труб под горячую воду.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет «Мастер ЖКХ».
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться:
 - Плакаты по темам модуля.
 - Полипропиленовые трубы, фитинги, утюг для пайки труб

2.2. Подготовка и защита портфолио

Портфолио представляет собой различные документы, отзывы о работе, работы обучающихся, собранные на этапе обучения.

Тип портфолио: смешанный

Перечень документов, входящих в портфолио:

Обязательные документы (раздел «Документы/отзывы»)

- *Аттестационный лист по производственной практике*
- *Аттестационный лист по учебной практике*
- *Характеристика с производства.*

2.3. Пакет экзаменатора

**Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное**

**образовательное учреждение
«Закаменский агропромышленный техникум»**

**Оценочная ведомость по профессиональному модулю
ПМ.01 Выполнение работ по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства»**

код и наименование профессионального модуля

ФИО _____

Обучающийся по профессии НПО **08.01.10.Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

освоил программу профессионального модуля в объёме **676** час.

с «1» сентября 2017 г. по «_____» _____ 2020г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля *(если предусмотрено учебным планом)*

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.01.01 Технология эксплуатации водоснабжения и водоотведения здания. МДК.01.02 Технология эксплуатации системы отопления здания.	Экзамен	
МДК .01.03. Технология эксплуатации осветительных сетей	Дифференцированный зачёт	
МДК.01.04 Технология эксплуатации конструктивных элементов здания из различных видов материалов	Дифференцированный зачёт	
УП.01	Дифференцированный зачёт	
ПП.01	не предусмотрено	
ПМ.01	Экзамен (квалификационный)	Вид профессиональной деятельности 4.3.1. Выполнение работ по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления и осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства ОСВОЕН.

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Пакет экзаменатора

ЗАДАНИЕ (практическое) № 1

Приготовление

Результаты освоения (объекты оценки)/ Коды проверяемых компетенций	Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств»)	Отметка о выполнении (есть/нет)
ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения здания.	- выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований;	

