

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**Комплект контрольно-оценочных средств  
по**

**МДК.01.03 Системы топливоснабжения**

---

*(код и название дисциплины)*

**программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое  
оборудование**

---

*(код и название специальности)*

Санкт-Петербург  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт КОС МДК
2. Спецификация оценочных средств
3. Варианты оценочных средств

## 1. ПАСПОРТ

### КОС по МДК01.03 Системы топливоснабжения

*(код и название дисциплины)*

#### 1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу **МДК.01.03 Системы топливоснабжения**.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме диф.зачета (5 семестр).

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование;**  
программы **МДК.01.03 Системы топливоснабжения**.

#### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт (при наличии))	Наименование элемента умений/знаний	Основные показатели оценки результатов
У1	выполнять обслуживание и эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы систем топливоснабжения
У2	расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения	Выполнение расчета газопроводов различного давления
З1	устройство, принцип действия и характеристики основного и вспомогательного теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения	Перечисление основных характеристик оборудования систем топливоснабжения Описание устройства и принципа действия оборудования систем топливоснабжения
ПО1	безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, систем автоматики и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Выполнение безопасного пуска, останова и обслуживания во время работы систем топливоснабжения
ПО6	В ведении технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Грамотно оформлять техническую документацию в процессе эксплуатации систем топливоснабжения

### 1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У 1 выполнять обслуживание и эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Устный опрос Лабораторные работы	диф.зачет (5 семестр)
У 2 расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения	Практические задания	диф.зачет (5 семестр)
З 1 устройство, принцип действия и характеристики основного и вспомогательного теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения	Тестирование Практические задания	диф.зачет (5 семестр)
ПО 1 безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, систем автоматики и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Устный опрос Лабораторные работы	диф.зачет (5 семестр)
ПО 5 в оформлении технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Практические задания	диф.зачет (5 семестр)

### 1.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания		
	У1	У2	З1
<b>РАЗДЕЛ 1. ГОРЮЧИЕ ГАЗЫ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ</b>			
Тема 1.1. Физико-химические свойства газов	<b>15</b>	<b>17</b>	
Тема 1.2. Добыча, транспортировка и хранение газов	<b>25</b>		<b>25</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ</b>			
Тема 2.1. Классификация и способы прокладки газопроводов	<b>15</b>		<b>15</b>
Тема 2.2. Сооружения и устройства на газопроводах	<b>17</b>		<b>17</b>
Тема 2.3 Запорные устройства на газопроводах и их применение	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>25</b>
Тема 2.4. Защита газопроводов от коррозии	<b>25</b>		<b>25</b>
Тема 2.5 Газорегуляторные пункты и установки.	<b>17,18</b>	<b>18</b>	<b>17, 18</b>
Тема 2.6. Основы расчета систем		<b>17</b>	<b>17</b>

газоснабжения			
<b>РАЗДЕЛ 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАЗА</b>			
Тема 3.1 Сжигание газов и контроль за процессом горения		<b>17</b>	
Тема 3.2 Устройство и работа газовых горелок	<b>18</b>		<b>18</b>

### 1.5. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания		
	У1	У2	З1
РАЗДЕЛ 1. ГОРЮЧИЕ ГАЗЫ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
РАЗДЕЛ 2. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
РАЗДЕЛ 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАЗА	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства *устный опрос, тестирование и практические задания, лабораторные работы*

*Устный опрос, тестирование и практические задания, лабораторные работы* предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации (диф.зачета (5 семестр)) и оценки знаний и умений студентов по программе МДК.01.03 **Системы топливоснабжения** основной образовательной программы СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**2.2. Контингент аттестуемых:** (студенты 3 курса).

**2.3. Форма и условия аттестации:**

Аттестация проводится в форме диф.зачета (5 семестр) по завершению освоения учебного материала учебной дисциплины, при положительных результатах текущего контроля. Текущий контроль проходит после каждого раздела учебной дисциплины.

### Время выполнения:

подготовка \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ мин;  
 выполнение \_\_\_\_\_ час \_\_\_\_\_ 15 \_\_\_\_\_ мин;  
 оформление и сдача \_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_ мин;  
 всего \_\_\_\_\_ час \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ мин.

## 2.5 Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки, обучающихся к аттестации.

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронн ые ресурсы
<b>МДК 01.03 Системы топливоснабжения</b>			
Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для СПО / Кязимов К. Г., Гусев В. Е. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва :Юрайт, 2026. — 392 с. — (Профессиональное образование).	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/586870">https:// urait.ru/ bcode/ 586870</a>
Ионин, А. А. Газоснабжение : учебник / Ионин А. А. - Москва : Транспортная компания, 2024. - 439 с.	осн		<a href="https://book.ru/book/951767">https:// book.ru/ book/ 951767</a>
Матюхин, Л. М. Современные энергетические технологии : учебник / Л. М. Матюхин, Г. Г. Тер- Мкртчян. — Москва : КноРус, 2026. — 396 с.	осн		<a href="https://book.ru/book/961775">https:// book.ru/ book/961775</a>
Смирнова, М. В. Теплоснабжение : учебное пособие : [СПО] / М. В. Смирнова. – Волгоград : Ин-Фолио, 2009. – 317 с. : ил.	доп	19	
Общая энергетика: развитие топочных технологий в 2 ч. Часть 1 : учебник / под науч. ред. Б. В. Берга. — Москва : Юрайт, 2025. — 290 с.	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/563260">https:// urait.ru/ bcode/ 563260</a>
Общая энергетика: развитие топочных технологий в 2 ч. Часть 2 : учебник / под науч. ред. Б. В. Берга. — Москва : Юрайт, 2025. — 209 с.	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/563262">https:// urait.ru/ bcode/ 563262</a>
Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий : учебное пособие / сост. В. Н. Мелькумов [и др.]. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 88 с.	доп		<a href="https://www.iprbookshop.ru/108345.html">https:// www.iprboo kshop.ru/ 108345.htl</a>
Кулагина, Т. А. Техносферная безопасность в теплоэнергетике. Топливоподготовка и золошлакоотвалы / Т. А. Кулагина, П. Е.	доп		<a href="https://book.ru/book/942288">https:// book.ru/ book/942288</a>

Хаглеев, В. А. Кулагин. — Москва : Русайнс, 2021. — 407 с.

### 3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В этом разделе необходимо представить комплект заданий, разработанный по соответствующей учебной дисциплине. При разработке оценочного средства рекомендуется воспользоваться представленными ниже макетами оценочных средств.

Комплект макетов оценочных средств для оценки сформированности элементов общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием различных форм приведен ниже.

#### Примерный перечень вопросов для текущего опроса и промежуточной аттестации

№ Зад.	Вопрос	Ответ	
1	Как определяется абсолютное давление ,если давление в сосуде больше атмосферного ?	$P_{абс}=P_{изб}-P_{бар}$	1
		$P_{абс}=P_{изб}+P_{бар}$	2
		$P_{абс}=P_{изб}-P_{вак}$	3
		$P_{абс}=P_{бар}-P_{вак}$	4
2	Какой вид имеет уравнение состояния идеального газа для 1Кмоля ?	$PV=RT$	1
		$P\bar{V}=RT$	2
		$P\mu V=\mu RT$	3
		$PV=mRT$	4
3	По какой формуле можно найти плотность газа при любых условиях?	$\rho=\mu/22,4$	1
		$\rho=m/V$	2
		$\rho=V/m$	3
		$\rho=22,4/\mu$	4
4	Какие величины параметров приняты в качестве нормальных физических условий ?	$P=750\text{мм рт ст}$ $t=0^{\circ}\text{C}$	1
		$P=760\text{мм рт ст}$ $t=15^{\circ}\text{C}$	2
		$P=760\text{мм рт ст}$ $t=0^{\circ}\text{C}$	3
		$P=735,6\text{ мм рт ст}$ $t=0^{\circ}\text{C}$	4
5	По какой формуле можно найти удельный объем при нормальных условиях ?	$\bar{U}_n=\mu/22,4$	1
		$\bar{U}_n=\mu R$	2
		$\bar{U}_n=22,4/\mu$	3
		$\bar{U}_n=22,4/m$	4

#### Вариант №...

1. Ковер это:

А) Устройство для защиты от механических разрушений, выходящих на поверхность земли различных сетевых устройств.

Б) Устройство для монтажа сетевых устройств

В) Устройство для ремонта

**2. Конденсатоотводчик это-**

А) Устройство для сбора конденсата

Б) Устройство для сбора и отвода конденсата содержащегося в газе

В) Устройство для отвода конденсата

**3. Компенсатор это-**

А) Устройство для компенсации температурных деформаций и для создания разъемного соединения

Б) Устройство для создания разъемного соединения газопровода

В) Устройство для компенсации на газопроводе

**4. Настенный указатель определяет:**

А) Для местонахождения сетевого устройства

Б) Для местонахождения колодца или ковера

В) А и Б

**5. Колодец предназначен:**

А) Для монтажа запорных устройств и компенсаторов

Б) Для монтажа контрольной трубы

В) А и Б

Вариант №...

**1. Классификация газопровода по виду материала:**

А) Металлические

Б) Неметаллические

В) 1 и 2

**2. По положению относительно земли газопроводы делятся на:**

А) Надземные, подземные

Б) Воздушные

В) Комбинированные

**3. Через стенки сооружений и других подземно-инженерных сооружений газопровод прокладывается в:**

А) В Футляре

Б) В кожухе

В) В оплетке

**4. На территории городов и населенных пунктов прокладка газопровода осуществляется:**

А) Над землей

Б) Под землей

В) На земле

**5. Если газопровод проложен под Ж/Д, автомобильными дорогами, то футляр с набивается:**

А) Контрольной трубкой



- Б) Дополнительной трубой
- В) Компенсатором

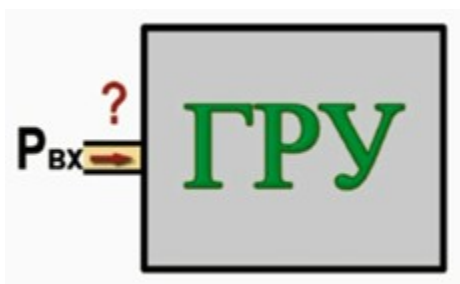
### Вариант №.....

- 1) **Магистральные газопроводы предназначены:**
  - а) Для транспортировки газа на малые расстояния
  - б) Для доставки газа от газораспределительных станций к конечному потребителю
  - с) Для транспортировки газа на большие расстояния
- 2) **Газопроводы низкого давления прокладываются:**
  - а) На предприятиях бытового обслуживания
  - б) В жилых домах, объектах и сооружениях
  - с) В зданиях промышленного производства
- 3) **По типу прокладки газопроводы бывают:**
  - а) Надземные, подземные
  - б) Надземные, подземные, подводные
  - в) наземные и подводные
- 4) **Распределительный газопровод среднего давления имеет давление:**
  - а) От 3 до 6 атм
  - б) От 0,05 до 3 атм
  - в) Свыше 6 атм
- 5) **Что устанавливают через каждые 100-150 км пути для того, чтобы давление в конце магистрали не падало ниже, чем 30-35 атм?**
  - а) Компрессорные станции
  - б) Газораспределительные станции
  - в) Запорные устройства

### Вариант №.....

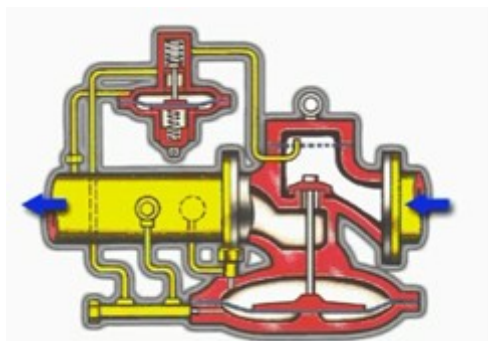
1. **Каким должно быть входное давление в ГРУ?**

1. Более 0,6 МПа
2. Не Более 0,6 МПа
3. Не более 1,2 МПа



2. **На какое давление настраивается регулятор в ГРП городов и населенных пунктов?**

1. Не более 0,003 МПа
2. Более 0,003 МПа
3. Не более 0,001 МПа



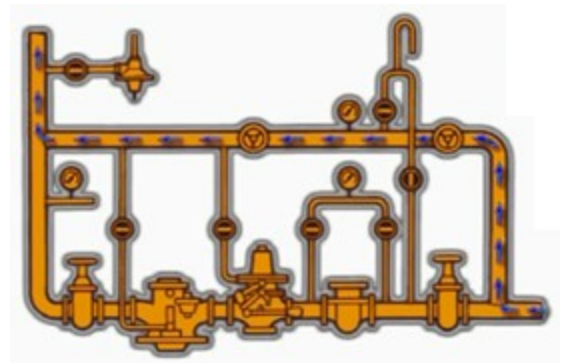
**3. Какова периодичность проверки параметров срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов?**

1. Не реже одного в 3 месяца
2. Не реже одного в 6 месяцев
3. Не реже одного в 12 месяцев



**4. В течение какого времени допускается подавать газ по байпасу?**

1. Постоянно
2. На время ремонта линии регулирования
3. Не более суток



**5. На сколько необходимо снижать давление газа после регулятора при переводе на байпас?**

1. На 5%
2. На 10%
3. На 15%



**Вариант №.....**

**1. Где, как правило, располагаются ГРУ?**

1. В помещениях категории А
2. В подвальных помещениях



3. В одном помещении с газоиспользующим оборудованием

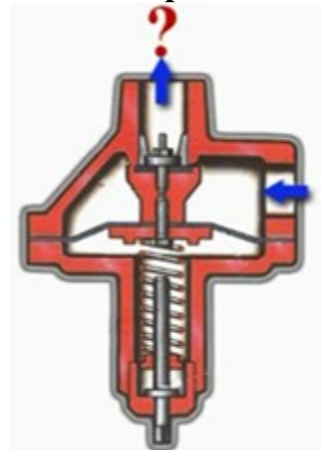
## 2. Где допускается размещение ГРП?

1. Вне зданий на открытых площадках
2. Встроенными в 2-х этажные производственные здания
3. В отдельно стоящих зданиях
4. По 1 и 2 вариантам
5. По 1 и 3 вариантам



3. Верхний предел срабатывания предохранительного сбросного клапана не должен превышать рабочее давление:

1. Более чем на 25%
2. Более чем на 15%
3. Более чем на 10%



4. Каким должен быть верхний предел срабатывания предохранительного запорного клапана?

1. При давлении выше рабочего на 10%
2. При давлении выше рабочего на 15%
3. При давлении выше рабочего на 25%



5. Как производится отключение участка газопровода с ремонтируемым оборудованием?

1. Закрытием запорной арматуры
2. Закрытием запорной арматуры с установкой заглушек после нее

### 3. Установкой заглушек

Процент результативности (правильных ответов) Качественная оценка уровня подготовки  
Балл (отметка) Вербальный аналог

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

#### **Практическое задание № 1** Решение задач на тему «Физико-химические свойства горючих газов»

Целью проведения практического занятия является приобретение студентами практического навыка по определению параметров состояния газа.

В результате выполнения практического занятия студент должен:

**Знать:** классификацию, характеристики, свойства горючих газов

**Уметь:** определять параметры состояния газа и выполнять пересчет объема газа из рабочих условий в нормальные и стандартные

#### **Практическое занятие №2** Изучение типовых принципиальных схем газоснабжения предприятий и населенных пунктов

Целью проведения практического занятия является формирование у студентов теоретической и практической подготовки по изучению схем газоснабжения городов и предприятий.

В результате выполнения студент должен:

**Знать :**Классификация городских газопроводов, способы и правила их прокладки

**Уметь:** Разбираться в типовых принципиальных схемах газоснабжения предприятий и населенных пунктов.

#### **Практическое занятие №3** Изучение конструкций различных сооружений на газопроводах.

Целью проведения практического занятия является формирование у студентов теоретической и практической подготовки по конструкции различных сооружений и устройств на газопроводах.

В результате выполнения практического задания студент должен:

**Знать:** назначение, устройство и правила эксплуатации сооружений на газопроводах.

**Уметь:** давать характеристику конструктивным особенностям сооружениям и устройствам на газопроводах по чертежам и эскизам.

#### **Практическое занятие №4 Чтение схем ГРП и ГРУ**

Целью проведения практического занятия является изучение основного оборудования газорегуляторных пунктов и газорегуляторных установок.

В результате выполнения практического занятия студент должен:

**Знать :** Назначение, классификацию и схемы ГРП и ГРУ, устройство и работу основного и вспомогательного оборудования ГРП(ГРУ).

**Уметь:** Разбираться в схемах ГРП и ГРУ, по чертежам и схемам определять тип и назначение оборудования.

#### **Практическое занятие № 5 Потребители и нормы потребления газа. Расчетные расходы газа.**

Целью проведения практического занятия является приобретение студентами практического навыка по основам расчета систем газоснабжения.

В результате выполнения практического задания студент должен:

**Знать :** Задачи и методы расчета систем газоснабжения.

**Уметь:** Определять расчетные расходы газа.

#### **Практическое занятие №6 Расчет газопроводов низкого давления**

Целью проведения практического занятия является приобретение студентами практического навыка по методам расчета газопроводов низкого давления.

В результате выполнения практического задания студент должен:

**Знать :** Задачи и методы расчета систем газоснабжения с газопроводами низкого давления.

**Уметь:** Выполнять гидравлический расчет газопроводов низкого давления.

#### **Практическое занятие № 7 Расчет газопроводов среднего и высокого давления**

Целью проведения практического занятия является приобретение студентами практического навыка по методам расчета газопроводов среднего и высокого давления

В результате выполнения практического занятия студент должен:

**Знать:** Задачи и методы расчета систем газоснабжения с газопроводами среднего и высокого давления.

**Уметь:** Выполнять гидравлический расчет газопроводов среднего и высокого давления.

#### **Практическое занятие № 8 Решение практических задач по теме «Сжигание газов».**

Целью проведения практического занятия является приобретение студентами практического навыка по определению параметров газа для возникновения процесса горения газа.

В результате выполнения практического задания студент должен:

**Знать:** Условия для возникновения процесса горения, основные методы сжигания газа, их принципиальные отличия.

**Уметь:** Рассчитывать процесс полного сгорания газов, определять расход воздуха для полного сгорания газов, объем продуктов сгорания газов.

#### Критерии оценки практической работы

Оценка	Критерии
«Отлично»	Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме. Даны полные и правильные ответы на поставленные вопросы
«Хорошо»	Практическая или самостоятельная работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана, последовательность выполняемых заданий, ответы на вопросы). Использованы указанные источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

«Удовлетворительно»	Практическая работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. На выполнение работы затрачено много времени (дана возможность доделать работу дома). Студент показал знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе со статистическими материалами.
«Неудовлетворительно»	Выставляется в том случае, когда студент оказался не подготовленным к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

### Лабораторная работа № 1 Обслуживание оборудования ГРП (ГРУ)

Целью проведения лабораторной работы является формирование у студентов теоретической и практической подготовки по эксплуатации.

В результате выполнения лабораторной работы студент должен:

**Знать:** Устройство и правила эксплуатации систем газоснабжения

**Уметь:** Осуществлять ревизию и настройку фильтров, регуляторов давления, запорных и сбросных предохранительных клапанов.

### Лабораторная работа № 2 Исследование принципа действия газовых горелок

Целью проведения лабораторной работы является формирование у студентов теоретических и практических знаний и умений по работе газовых горелок.

В результате выполнения лабораторной работы студент должен:

**Знать:** Классификацию, принцип действия и устройство наиболее распространенных газовых горелок.

**Уметь:** Регулировать работу, производить настройку на полное сгорание.

### Критерии оценки лабораторной работы

Оценка	Критерии
«Зачет»	Студент выполнил всю работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления

«Незачет»	Если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно, когда учащийся совсем не выполнил работу.
-----------	---

Приложение

**Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций**

<i>№ п/п Код оценочно го средства</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы:	Задания для решения кейс - задачи



		самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	Структура портфолио
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им	Образец рабочей тетради

		учебного материала	
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой	Вопросы по темам / разделам дисциплины

		дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.	
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические работы (практическое задание)	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажёр	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретённых студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажёре
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и	Виды работ и задания на учебную и

		практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППССЗ.	производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности СПО
24	Зачет по результатам текущего контроля	Результаты тестирования по разделам дисциплины	Фонд тестовых заданий
25	Устный опрос	. Средство контроля, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по МДК.01.03	Вопросы по теме