

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ
ВО «СПбГЭУ»)
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ

**Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине**

**МДК.03.01 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем
тепло- и топливоснабжения
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование**

Санкт-Петербург

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта КОС по учебной дисциплине	4
2.Спецификации и варианты оценочных средств для текущей аттестации	8
3. Спецификации и варианты оценочных средств для промежуточного контроля	10

1.ПАСПОРТ

комплекта КОС по учебной дисциплине МДК.03.01 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МДК.03.01 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме зачета (7,8)

КОС разработаны в соответствии с

-образовательной программой СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование;

-программы учебной дисциплины МДК.03.01 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения ¹ (освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование элемента умений/знаний
У1	уметь: выполнять: работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, техническими и другими материалами по организации пусконаладочных работ;
У2	уметь: выполнять: подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
У3	уметь: выполнять: вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
З1	знать: характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы 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
32	знать: порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения правила и нормы охраны труда при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
33	знать: постановления, распоряжения, приказы, методические материалы по вопросам организации пусконаладочных работ;
34	знать: правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>У1 уметь: выполнять: работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, техническими и другими материалами по организации пусконаладочных работ; ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК. 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>У2 уметь:</p>	<p><i>Практические задания, лабораторные работы, устный опрос</i></p>	<p>форме зачета (7-8)</p>

<p>выполнять: подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ПКЗ.1 Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>У3 уметь: выполнять: вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПКЗ.2 Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>З1 знать: характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы 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 ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК.2 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>		
---	--	--

<p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста .</p> <p>32 знать:</p> <p>порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>правила и нормы охраны труда при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ПК3.1 Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>33 знать:</p> <p>постановления, распоряжения, приказы, методические материалы по вопросам организации пусконаладочных работ;</p> <p>ОК.2 Осуществлять поиск ,анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>34 знать:</p> <p>правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ПК3.2 Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>		
--	--	--

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

Содержание учебного материала	Тип контрольного задания ²
-------------------------------	---------------------------------------

по программе УД	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4
РАЗДЕЛ 1. НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ							
Тема 1.1. Организация наладочных работ		24		24	24	24	24
Тема 1.2. Пусковая наладка оборудования котельных установок	24	24	17	24	24	24	24
Тема 1.3 Режимная наладка и испытание оборудования котельных установок	24	24	17	24	24		
Тема 1.4 Пусковая наладка теплопотребляющих установок и тепловых сетей	24	24	17	24	24		24
Тема 1.5. Испытания и режимная наладка теплопотребляющих установок и тепловых сетей	24		17	24	24	24	24

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

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания ³						
	У1 ⁴	У2	У3	З1	З2	З3	З4
РАЗДЕЛ 1. НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ	25	25	25	25	25	25	25

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства устный опрос предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и оценки знаний и умений студентов по программе МДК03.01 «Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения» основной профессиональной образовательной программы 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

2.2. Контингент аттестуемых: (студенты 4 курса на базе основного общего образования).

2.3. Форма и условия аттестации: текущий контроль(устный опрос, проверка практических заданий) промежуточная аттестация в форме зачета (7,8)

2.4. Время выполнения:

подготовка _____ 5 _____ мин;
 выполнение _____ час _____ 20 _____ мин;
 оформление и сдача _____ 10 _____ мин;
 всего _____ час _____ 35 _____ мин.

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

МДК.03.01 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Брюханов, О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения : учебник / Брюханов О. Н. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с.	осн		ЭБС ZNANIUM
Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование : учебник для СПО / Быстрицкий Г. Ф., Гасангаджиев Г. Г., Кожиченков В. С. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 416 с.	осн		ЭБС Юрайт

2.6.Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

Оборудование кабинета метрологии, стандартизации и сертификации:

- демонстрационные стенды
- плакаты;
- комплект учебно-методической документации;
- методические указания по выполнению практических занятий
- методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения:

- комплект учебно-методической документации;
- методические указания по выполнению практических занятий
- методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;
- демонстрационные и лабораторные стенды;

- плакаты теплотехническое оборудование, системы тепло- и топливоснабжения.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

- сверлильный станок;
- тиски;
- набор слесарных и современных измерительных инструментов по количеству обучающихся;
- приспособления для правки и рихтовки;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- набор плакатов;
- демонстрационный набор оборудования различных видов сварки, контроля и подготовки материала;

3.ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к текущему контролю

Тема 1.1. Организация наладочных работ

1. В чем заключаются обязанности работников наладочных организаций и заказчика в организации наладочных работ?
2. Каков объем наладочных работ? Программа наладки и испытания теплотехнического оборудования.
3. Что такое режимная наладка теплотехнического оборудования?
4. Какие контрольно-измерительные приборы и приспособления применяются при наладочных испытаниях?

Тема 1.2. Пусковая наладка оборудования котельных установок

1. В чем заключаются основные этапы пусковой наладки оборудования котельных установок?
2. Какова продолжительность и количество опытов при проведении испытаний?
3. Как подготовить тепловые сети к пуску, гидравлическим испытаниям, испытаниям на расчетное давление и расчетную температуру?
4. Каким образом составляется режимная карта котлоагрегата?

Тема 1.3 Режимная наладка и испытание оборудования котельных установок

1. Какова методика обработки результатов испытаний?
2. Что содержится в техническом отчете о проведенных испытаниях?
3. Как проходит составление временной режимной карты котлоагрегата?
4. Составление тепловых балансов по результатам испытаний?

Тема 1.4 Пусковая наладка теплопотребляющих установок и тепловых сетей

1. Как проходит подготовка тепловых сетей к пуску, гидравлическим испытаниям, испытаниям на расчетное давление и расчетную температуру?
2. Как составляются режимная карта и технический отчет по результатам испытаний и наладке тепловых сетей?
3. По каким критериям проходит оценка гидравлической устойчивости системы теплоснабжения?
4. Как проходит подготовка тепловых сетей к пуску после монтажа или ремонта?

Тема 1.5. Испытания и режимная наладка теплопотребляющих установок и тепловых сетей

1. Какие общие требования предъявляются к теплоиспользующим установкам? Периодичность внутреннего и наружного осмотра, порядок проведения гидравлических испытаний.
2. В чем заключаются цели и задачи пусковой наладки тепловых сетей, абонентских вводов и теплопотребляющих установок?
3. Порядок и методика проведения режимной наладки теплопотребляющих установок.
4. Какие общие требования предъявляются к теплоиспользующим установкам? Периодичность внутреннего и наружного осмотра, порядок проведения гидравлических испытаний.

Время выполнения:

Подготовка 0 мин;
выполнение 0 час 0 мин;
оформление и сдача 7 мин;
всего 0 час 7 мин

Вопросы к промежуточной аттестации (дифф. зачет)

1. Задачи и виды наладочных работ.
2. Структура пуско-наладочных организаций.
3. Обязанности работников наладочных организаций и заказчика в организации наладочных работ.
4. Объем наладочных работ. Программа наладки и испытания теплотехнического оборудования.
5. Основные этапы пусковой наладки оборудования котельных установок.
6. Режимная наладка теплотехнического оборудования.

7. Контрольно-измерительные приборы и приспособления, применяемые при наладочных испытаниях.
8. Параметры, характеризующие работу теплотехнического оборудования
9. Продолжительность и количество опытов при проведении испытаний.
10. Продолжительность и количество опытов при проведении пуско-наладочных испытаний.
11. Составление режимной карты котлоагрегата.
12. Задачи и объем контрольно-балансовых испытаний парового котла.
13. Методика обработки результатов испытаний.
14. Содержание технического отчета о проведенных испытаниях.
15. Составление временной режимной карты котлоагрегата.
16. Составление тепловых балансов по результатам испытаний.
17. Параметры, характеризующие работу оборудования, тепловые балансы котлоагрегатов и их составление.
18. Меры безопасности при проведении пуско-наладочных работ.
19. Определение оптимального коэффициента избытка воздуха котлоагрегата.
20. Испытание на паровую плотность котла, комплексное опробование котлоагрегата.
21. Опробование и обкатка вспомогательного оборудования котельной.
22. Подготовка тепловых сетей к испытаниям и режимной наладке.
23. Подготовка тепловых сетей к пуску после монтажа или ремонта.
24. Опробование оборудования и включение в работу после ремонта.
25. Какие общие требования предъявляются к теплоиспользующим установкам? Периодичность внутреннего и наружного осмотра, порядок проведения гидравлических испытаний.
26. Цели и задачи пусковой наладки тепловых сетей, абонентских вводов и теплопотребляющих установок.
27. Гидропневматическая промывка трубопроводов, отопительных установок и оборудования.

28. Подготовка тепловых сетей к пуску, гидравлические испытания, испытания на расчетное давление и расчетную температуру.
29. Составление режимной карты и технического отчета по результатам испытаний и наладке тепловых сетей.
30. Оценка гидравлической устойчивости системы теплоснабжения.
31. Построение пьезометрического графика водяной тепловой сети.
32. Цели и задачи пусковой наладки выпарных и сушильных установок
33. Схемы установки контрольно-измерительных приборов при балансовых испытаниях систем вентиляции.
34. Порядок и методика проведения режимной наладки теплопотребляющих установок и тепловых сетей.
35. Включение тепловых сетей в работу, построение пьезометрического графика. Оценка гидравлической устойчивости систем теплоснабжения.

Критерии оценки: устный опрос

Условия, при которых выставляется оценка	Оценка
Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.	5 (отлично)
Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.	4 (хорошо)
Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.	3 (удовлетворительно)
При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует вообще.	2 (неудовлетворительно)

Задания и методика проведения практических занятий приведены в методических указаниях

Практическое занятие №1 Составление временной режимной карты котла

Практическое занятие №2 Составление технического отчета и режимной карты по результатам балансового испытания котлоагрегата

Практическое задание №3 Составление технического отчёта по результатам испытаний тепловой сети и теплопотребляющих установок

Практическое задание № 4 Изучение и корректировка пьезометрического графика водяной тепловой сети

Практическое задание №5 Составление технического отчёта по результатам испытаний тепловой сети и теплопотребляющих установок

Практическое задание № 6 Составление отчёта о проведении испытаний и наладки, режимной карты работы оборудования и тепловых сетей

Лабораторная работа № 1 Схема установки измерительных приборов на котле ДКВр

Лабораторная работа № 2 Наблюдение за проведением балансовых испытаний котла

Лабораторная работа № 3 Наблюдение за проведением балансовых испытаний теплопотребляющей установки

Преподаватель _____ Лепяхова Г.С.
(подпись)

«__» _____ 2022 __ г.

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

<i>№ п/п Код оценочного 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: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	Задания для решения кейс - задачи
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 учебного материала	Образец рабочей тетради
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	Комплект разноуровневых задач и заданий

		<p>объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения</p>	
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 дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

		выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	
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 практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППСЗ.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения,	Перечень документов подлежащих анализу,

		характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	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.	Устный опрос	Средство контроля, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённой теме.	Перечень изучаемых вопросов
25.	Устный экзамен	Средство контроля, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по МДК.03.01	Экзаменационные билеты