

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»



А.И. Садыкова

2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**ПМ.01 (МДК.01.02) Техническое обслуживание и ремонт
магистральных трубопроводов**

программы подготовки
квалифицированных рабочих, служащих по профессии
21.01.17 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов

Квалификация: *Мастер по обслуживанию трубопроводов*

Одобен на заседании Учебно-методического
совета АНО ПО «ВМТ» 12.11.2025 Протокол №3

Обсужден на заседании предметно-методической
комиссии 10.11.2025 Протокол №14

Составитель: преподаватель И.В. Бондарь

Пучеж - 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Методические указания преподавателям по использованию фонда оценочных средств
3. Контрольно-оценочные средства
4. Система оценки результатов обучения

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Область применения контрольно-оценочных средств, содержащихся в ФОС

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки и оценки результатов освоения учебной дисциплины **ПМ.01(МДК.01.02) Техническое обслуживание и ремонт магистральных трубопроводов программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 21.01.17 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов.**

Контрольно-оценочные средства (КОС) представляют собой совокупность методов, материалов и процедур, обеспечивающих оценку степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения, в том числе уровня сформированности компетенций, установленных ФГОС и ОПОП.

КОС применяются при:

- **текущем контроле успеваемости** — в форме тестов, устных и письменных опросов, выполнения лабораторных и практических заданий;
- **промежуточной аттестации** — в форме зачёта или экзамена с тестовыми и ситуационными вопросами, а также практической демонстрацией умений.

Контрольно-оценочные средства направлены на проверку сформированности у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту магистральных трубопроводов.

Оценке подлежат знания:

- о назначении, конструкции и элементном составе магистральных трубопроводов, видах применяемых труб, соединений, изоляционных покрытий, запорной и регулирующей арматуры;
- о типовых режимах работы нефтепроводов, продуктопроводов и газопроводов, параметрах транспорта среды и факторах, влияющих на технологическую надёжность;
- о причинах возникновения дефектов и повреждений труб, сварных швов, изоляции и элементов запорной арматуры, о механизмах коррозии и старения материалов;
- о технологиях технического обслуживания трубопроводов: диагностике состояния, контроле параметров, очистке, проверке герметичности, регулировке и смазке оборудования;
- о методах и технологиях проведения ремонтных работ: локальный и капитальный ремонт, устранение утечек, замена участков, вырезка и врезка труб, восстановление изоляции;
- о требованиях промышленной, пожарной и экологической безопасности

при обслуживании и ремонте трубопроводов;

- о нормативно-технических документах, регламентирующих эксплуатацию магистральных трубопроводов (ФНП, ПБ, ГОСТ, СТО, РД), порядке ведения эксплуатационной и ремонтной документации;
- о назначении, составе и правилах использования профессионального инструмента, оснастки и оборудования для выполнения операций технического обслуживания и ремонта.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие оценке

КОС обеспечивают оценку формирования следующих компетенций:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при техническом обслуживании и ремонте магистральных трубопроводов
ПК 1.2.	Выполнять техническое обслуживание магистральных трубопроводов.

ПК 1.3.	Проводить ремонтные работы на объектах транспорта нефти, нефтепродуктов и газа.
ПК 1.4.	Вести техническую документацию.

Перечень дидактических единиц, подлежащих оценке

Контрольно-оценочные средства по дисциплине **ПМ.01 (МДК.01.02) «Техническое обслуживание и ремонт магистральных трубопроводов»** направлены на проверку усвоения обучающимися ключевых теоретических положений и практических основ, необходимых для понимания, выбора и применения технологий обслуживания и ремонтных методов на объектах транспорта нефти, нефтепродуктов и газа.

Оценке подлежат результаты обучения, отражающие уровень сформированности знаний о конструкции и назначении элементов магистральных трубопроводов, типовых повреждениях основного металла, сварных соединений и изоляционных покрытий, требованиях нормативно-технической документации, а также умении анализировать техническое состояние трубопроводов, выбирать способы устранения дефектов и применять технологические операции обслуживания и ремонта в стандартных производственных ситуациях.

Дидактические единицы, представленные в таблице, раскрывают содержание учебной дисциплины и обеспечивают связь между темами ПМ.01 и формируемыми общими и профессиональными компетенциями. Оценивание осуществляется с использованием тестовых заданий, ситуационных задач и практико-ориентированных вопросов, позволяющих проверить понимание технологий обслуживания и ремонта, а также способность обучающегося принимать обоснованные решения при выполнении работ на объектах магистральных трубопроводов.

Тема	№	Индекс	Дидактическая единица	Формируемые компетенции
Тема 1. Ремонт дефектов магистрального нефтепровода	1.	ПМ.01_МДК.01.02_1.1	Ремонт трубопроводов без вырезки катушки. Классификация дефектов. Шлифовка дефектов. Заварка дефектов.	ПК 1.3
	2.	ПМ.01_МДК.01.02_1.2	Ремонтные конструкции. Методы ремонта. Сборка ремонтных конструкций П2, П3,	ПК 1.3

			П4, П5, П5У, П6 В1, В2. П8, П9. Сборка муфт КМТ.	
	3.	ПМ.01_МДК.01.02_1.3	Ремонт трубопроводов методом вырезки. Последовательность проведения работ по вырезке катушки.	ПК 1.3
	4.	ПМ.01_МДК.01.02_1.4	Вскрытие трубопровода и сооружение ремонтного котлована. Разработка ремонтного котлована на болотах и в местах с высоким уровнем грунтовых вод.	ПК 1.1
	5.	ПМ.01_МДК.01.02_1.5	Мобильные емкости (амбары) для приема нефти. Засыпка ремонтного котлована и земляного амбара.	ПК 1.1
	6.	ПМ.01_МДК.01.02_1.6	Врезка вантузов в трубопровод, промывка посадочного паза затвора клиновой задвижки и внутренней полости шиберной задвижки. Проверка герметичности задвижек.	ПК 1.2
	7.	ПМ.01_МДК.01.02_1.7	Остановка перекачки по трубопроводу и отключение участка. Требования к размещению техники и оборудования при освобождении трубопроводов.	ОК 07
	8.	ПМ.01_МДК.01.02_1.8	Методы вырезки дефектных труб, катушек. Вырезка дефектного участка с помощью труборезных машин. Вырезка с применением энергии взрыва.	ПК 1.3
	9.	ПМ.01_МДК.01.02_1.9	Демонтаж дефектного участка, схемы строповки, стропы, методы их браковки. Требования к герметизации. Перекрытие трубопроводов	ПК 1.3

			герметизаторами, с применением глины.	
	10	ПМ.01_МДК.01.02_1.10	Контроль состояния внутренней полости освобожденного от нефти участка трубопроводов. Разметка и стыковка катушек, захлестов, сварочно-монтажные работы.	ПК 1.4
	11	ПМ.01_МДК.01.02_1.11	Заполнение трубопровода, выпуск ГВС. Последовательность нанесения защитного покрытия на врезанную катушку.	ПК 1.2
	12	ПМ.01_МДК.01.02_1.12	В том числе практических занятий и лабораторных работ Дефекты трубопроводов	ПК 1.3
	13	ПМ.01_МДК.01.02_1.13	Ремонтные конструкции.	ПК 1.3
	14	ПМ.01_МДК.01.02_1.14	Временные опознавательные знаки, ремонтный котлован	ОК 07
	15	ПМ.01_МДК.01.02_1.15	Расчет крутизны откоса котлована.	ПК 1.1
	16	ПМ.01_МДК.01.02_1.16	Резинотканевый резервуар, амбар.	ПК 1.1
	17	ПМ.01_МДК.01.02_1.17	Размещение техники возле ремонтного котлована.	ОК 07
	18	ПМ.01_МДК.01.02_1.18	Установка герметизаторов.	ПК 1.2
	19	ПМ.01_МДК.01.02_1.19	Схема выпуска ГВС	ПК 1.2
Тема 2. Устройство и эксплуатация основных приспособлений и механизмов для ремонта МН	20	ПМ.01_МДК.01.02_2.1	Назначение. Техническая характеристика. Конструкция устройства холодной врезки УХВ-150, УХВ-300.	ПК 1.2
	21	ПМ.01_МДК.01.02_2.2	Назначение. Техническая характеристика. Конструкция устройства холодной врезки АКВ-103 «Пиранья», АКВ-201, АКВ211 «Игла».	ПК 1.2

	22	ПМ.01_МДК.01.02_2.3	Назначение. Техническая характеристика. Конструкция устройства холодной врезки УВО 100-150, АКВ-101 «Малютка».	ПК 1.2
	23	ПМ.01_МДК.01.02_2.4	Назначение. Техническая характеристика. Конструкция устройства «Пакер М».	ПК 1.2
	24	ПМ.01_МДК.01.02_2.5	Назначение. Техническая характеристика. Конструкция устройства МРТ-325-1420 Волжанка- 2, Волжанка-3М, МРТ 10671220.	ПК 1.2
	25	ПМ.01_МДК.01.02_2.6	Назначение. Техническая характеристика. Конструкция устройства - герметизатор ФУГУ, ГРК, ПЗУ.	ПК 1.2
	26	ПМ.01_МДК.01.02_2.7	Назначение. Техническая характеристика. Конструкция устройства ПУИП 200-12.5.	ПК 1.2
	27	ПМ.01_МДК.01.02_2.8	В том числе практических занятий и лабораторных работ Машина для без огневой резки труб.	ПК 1.3
	28	ПМ.01_МДК.01.02_2.9	Вырезка отверстия через вантуз устройством УХВ.	ПК 1.3
	29	ПМ.01_МДК.01.02_2.10	Герметизация патрубка.	ПК 1.3
	30	ПМ.01_МДК.01.02_2.11	Вырезка отверстия через вантуз устройством АКВ.	ПК 1.3
	31	ПМ.01_МДК.01.02_2.12	Вырезка катушки.	ПК 1.3
Тема 3. Проведение газоанализа	32	ПМ.01_МДК.01.02_3.1	Классификация и характеристика вредных веществ по характеру и степени воздействия на человека, шкала	ПК 1.2

			взрывопожароопасной нефти, бензина, диз.топлива. Приборы контроля – газоанализаторы.	
	33	ПМ.01_МДК.01.02_3.2	Контроль соответствия состояния воздушной среды гигиеническим требованиям при эксплуатации объектов МТ. Контроль воздушной среды (КВС) при проведении огневых и газоопасных работ.	ПК 1.2
	34	ПМ.01_МДК.01.02_3.3	КВС при работе в колодце, траншее/котловане, при среднем ремонте запорной арматуры. Требования к работнику и требования безопасности при проведении контроля воздушной среды.	ОК 07
	35	ПМ.01_МДК.01.02_3.4	В том числе практических занятий и лабораторных работ Отбор проб при анализе газовой среды (на содержание паров углеводородов) в зимнее время.	ПК 1.2
	36	ПМ.01_МДК.01.02_3.5	Подготовка к работе и работа в противогазе ПШ-1, ПШ-2.	ОК 07
Тема 4. Аварийно-восстановительные работы	37	ПМ.01_МДК.01.02_4.1	Классификация и характеристика аварий. Методы обнаружения аварий. Организация работ по ликвидации аварий.	ПК 1.3
	38	ПМ.01_МДК.01.02_4.2	Ликвидация аварий на подводных переходах магистральных трубопроводов. Ликвидация последствий аварий.	ПК 1.3

3. Контрольно-оценочные средства

Вопросы для самоконтроля

№ п/п	Тема	Индекс вопроса	Вопрос для самоконтроля
1	Тема 1. Ремонт дефектов магистрального нефтепровода	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ВОПР_1	Что означает классификация дефекта трубы?
2	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ВОПР_2	Какой основной способ устранения мелких дефектов?
3	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.2_ВОПР_1	В чем назначение ремонтной конструкции П2?
4	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.2_ВОПР_2	Что является элементом муфты КМТ?
5	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.3_ВОПР_1	Что такое вырезка катушки?
6	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.3_ВОПР_2	Какой первый этап ремонта методом вырезки?
7	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.4_ВОПР_1	Для чего выполняют вскрытие трубопровода?
8	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.4_ВОПР_2	Что осложняет разработку котлована?
9	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.5_ВОПР_1	Что такое земляной амбар?
10	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.5_ВОПР_2	Для чего применяется мобильная емкость?
11	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.6_ВОПР_1	Что такое вантуз?
12	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.6_ВОПР_2	Для чего промывают посадочный паз?
13	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.7_ВОПР_1	Что означает отключение участка?
14	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.7_ВОПР_2	Зачем размещают технику в определенных зонах?
15	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.8_ВОПР_1	Что такое труборезная машина?
16	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.8_ВОПР_2	Для чего применяют взрывной способ вырезки?
17	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.9_ВОПР_1	Что такое строповка?
18	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.9_ВОПР_2	Зачем герметизируют трубопровод при демонтаже?
19	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.10_ВОПР_1	Зачем выполняют разметку катушки?
20	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.10_ВОПР_2	Что означает стыковка катушек?
21	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.11_ВОПР_1	Что означает выпуск ГВС?
22	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.11_ВОПР_2	Зачем наносится защитное покрытие?
23	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.12_ВОПР_1	Что является дефектом трубы?
24	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.12_ВОПР_2	Как определяют степень дефекта?
25	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.13_ВОПР_1	Каково назначение ремонтной конструкции?
26	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.13_ВОПР_2	Что определяет выбор конструкции?

27	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.14_ВОПР_1	Для чего устанавливают временные знаки?
28	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.14_ВОПР_2	Что определяет место котлована?
29	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.15_ВОПР_1	Что такое угол откоса?
30	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.15_ВОПР_2	От чего зависит крутизна откоса?
31	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.16_ВОПР_1	Что такое резиноканевый резервуар?
32	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.16_ВОПР_2	Зачем используется амбар?
33	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.17_ВОПР_1	Почему важно размещение техники?
34	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.17_ВОПР_2	Для чего соблюдают зоны безопасности?
35	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.18_ВОПР_1	Что такое герметизатор?
36	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.18_ВОПР_2	Когда устанавливается герметизатор?
37	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.19_ВОПР_1	Что такое выпуск ГВС?
38	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.19_ВОПР_2	Что определяет схему выпуска?
39	Тема 2. Устройство и эксплуатация основных приспособлений и механизмов для ремонта МН	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ВОПР_1	В чем назначение УХВ-150?
40	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ВОПР_2	Что определяет диаметр врезки?
41	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.2_ВОПР_1	Что делает АКВ-103?
42	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.2_ВОПР_2	Какова функция режущего узла?
43	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.3_ВОПР_1	В чем особенность АКВ-101?
44	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.3_ВОПР_2	Что означает диапазон диаметра?
45	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.4_ВОПР_1	Что такое «Пакер М»?
46	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.4_ВОПР_2	Что обеспечивает уплотнение?
47	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.5_ВОПР_1	Для чего используется МРТ-325?
48	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.5_ВОПР_2	Что определяет модель Волжанка-3М?
49	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.6_ВОПР_1	Что делает герметизатор?
50	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.6_ВОПР_2	Когда применяют ФУГУ?
51	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.7_ВОПР_1	Назначение ПУИП 200-12.5?
52	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.7_ВОПР_2	Что обеспечивает подача давления?
53	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.8_ВОПР_1	Что такое машина безогневой резки?
54	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.8_ВОПР_2	Когда применяется этот метод?
55	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.9_ВОПР_1	Что означает вырезка через вантуз?
56	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.9_ВОПР_2	Что обеспечивает УХВ?
57	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.10_ВОПР_1	Что такое патрубок?
58	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.10_ВОПР_2	Зачем выполняют герметизацию?

59	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.11_ВОПР_1	Что делает устройство АКВ?
60	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.11_ВОПР_2	Когда выполняют вырезку?
61	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.12_ВОПР_1	Что такое катушка?
62	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.12_ВОПР_2	Когда требуется ее вырезка?
63	Тема 3. Проведение газоанализа	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ВОПР_1	Что такое вредное вещество?
64	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ВОПР_2	Что измеряет газоанализатор?
65	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.2_ВОПР_1	Что такое КВС?
66	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.2_ВОПР_2	Когда проводится контроль среды?
67	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.3_ВОПР_1	Что опасно в траншее?
68	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.3_ВОПР_2	Почему важны требования безопасности?
69	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.4_ВОПР_1	Что такое отбор проб?
70	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.4_ВОПР_2	Почему зимой нужны особые методы?
71	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.5_ВОПР_1	Что такое ПШ-1?
72	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.5_ВОПР_2	Почему требуется обучение работе в ПШ?
73	Тема 4. Аварийно-восстановительные работы	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ВОПР_1	Что является аварией?
74	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ВОПР_2	Как обнаруживают утечку?
75	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.2_ВОПР_1	Что осложняет ремонт подводного перехода?
76	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.2_ВОПР_2	Что включает ликвидация последствий?

Тестовые задания теоретического и практического характера

№ п/п	Тема	Индекс теста	Тестовое задание (формат GIFT)
1.	Тема 1. Ремонт дефектов магистрального нефтепровода	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТЗТ_1:: Какой дефект относится к поверхностным механическим повреждениям трубы? {=Задир ~Расслоение ~Коррозионная язва ~Утрата овальности}
2.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТЗТ_2:: Какой способ применяется для устранения неглубоких дефектов металла? {=Шлифовка ~Наплавка ~Полная вырезка ~Замена секции}
3.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.2_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.2_ТЕСТЗТ_1:: Для какого типа повреждений применяется конструкция П-2? {=Протяжённые продольные ~Точечные локальные ~Сквозные ~Межкристаллитные}
4.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.2_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.2_ТЕСТЗТ_2:: Муфта КМТ относится к какому типу ремонтных конструкций? {=Наложные ~Врезные ~Огневые ~Резьбовые}
5.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.3_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.3_ТЕСТЗТ_1:: Какой первый этап ремонта методом вырезки катушки? {=Демонтаж изоляции ~Сварка катушки ~Разметка стыков ~Запуск дефектоскопа}
6.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.3_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.3_ТЕСТЗТ_2:: Что выполняют после удаления дефектного участка? {=Стыковку катушки ~Герметизацию шва ~Запуск ГВС ~Прогон скребка}
7.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.4_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.4_ТЕСТЗТ_1:: Что осложняет разработку ремонтного котлована? {=Высокий УГВ ~Отсутствие задвижек ~Наличие изоляции ~Температура нефти}
8.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.4_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.4_ТЕСТЗТ_2:: Для чего выполняют вскрытие трубопровода? {=Доступ к дефекту

			~Снижение давления ~Проверка марки стали ~Охлаждение стенки}
9.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.5_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.5_ТЕСТЗТ_1:: Что представляет собой земляной амбар? {=Емкость для сбора нефти ~Место складирования канатов ~Металлический бункер ~Станцию прогрева труб}
10.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.5_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.5_ТЕСТЗТ_2:: Мобильная емкость используется для: {=Приема аварийной нефти ~Хранения инструмента ~Защиты котлована ~Промывки труб}
11.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.6_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.6_ТЕСТЗТ_1:: Для чего промывается посадочный паз задвижки? {=Удаление загрязнений ~Охлаждение металла ~Понижение давления ~Смазка резьбы}
12.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.6_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.6_ТЕСТЗТ_2:: Вантуз применяется для: {=Удаления воздуха ~Прогрева трубопровода ~Отбора проб ~Проверки изоляции}
13.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.7_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.7_ТЕСТЗТ_1:: Что выполняется перед отключением участка? {=Остановка перекачки ~Срез изоляции ~Вырезка катушки ~Промывка задвижек}
14.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.7_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.7_ТЕСТЗТ_2:: Размещение техники определяется: {=Зонами безопасности ~Погодными условиями ~Маркой нефти ~Наличием водоемов}
15.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.8_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.8_ТЕСТЗТ_1:: Труборезная машина используется для: {=Механической вырезки ~Прогрева труб ~Опрессовки ~Сварки}
16.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.8_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.8_ТЕСТЗТ_2:: Взрывной метод применяется: {=Для ускоренного удаления дефекта ~Для сварки ~Для очистки ~Для диагностики}
17.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.9_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.9_ТЕСТЗТ_1:: Что определяет схема строповки? {=Безопасное перемещение секции ~Марку стали ~Уровень давления ~Тип покрытия}
18.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.9_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.9_ТЕСТЗТ_2:: Герметизация при демонтаже

			выполняется для: {=Предотвращения утечек ~Упрочнения шва ~Снятия давления ~Проверки толщины}
19.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.10_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.10_ТЕСТЗТ_1 :: Разметка катушки выполняется для: {=Совмещения стыков ~Снижения давления ~Очистки металла ~Контроля покрытия}
20.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.10_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.10_ТЕСТЗТ_2 :: Стыковка катушек — это: {=Соединение элементов ~Очистка шва ~Проверка давления ~Удаление дефектов}
21.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.11_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.11_ТЕСТЗТ_1 :: Выпуск ГВС выполняется для: {=Удаления воздуха ~Охлаждения ~Снятия изоляции ~Проверки резьбы}
22.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.11_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.11_ТЕСТЗТ_2 :: Защитное покрытие наносится для: {=Предотвращения коррозии ~Усиления давления ~Испытаний ~Сварки}
23.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.12_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.12_ТЕСТЗТ_1 :: Что считается дефектом трубы? {=Повреждение металла ~Покраска ~Штамповка ~Маркировка}
24.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.12_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.12_ТЕСТЗТ_2 :: Степень дефекта определяется: {=Глубиной и протяжённостью ~Температурой нефти ~Цветом покрытия ~Маркой стали}
25.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.13_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.13_ТЕСТЗТ_1 :: Основное назначение ремонтной конструкции? {=Восстановление прочности ~Измерения давления ~Очистка ~Диагностика}
26.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.13_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.13_ТЕСТЗТ_2 :: Выбор конструкции зависит от: {=Типа дефекта ~Марки изоляции ~Сезона года ~Цвета трубы}
27.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.14_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.14_ТЕСТЗТ_1 :: Временные знаки устанавливаются для: {=Обозначения зоны работ ~Испытаний ~Промывки ~Обогрева}
28.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.14_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.14_ТЕСТЗТ_2 :: Место котлована определяется: {=Местом повреждения ~Типом

			техники ~Маркой стали ~Глубиной промерзания}
29.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.15_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.15_ТЕСТЗТ_1 :: Угол откоса зависит от: {=Типа грунта ~Марки трубы ~Температуры воздуха ~Вида дефекта}
30.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.15_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.15_ТЕСТЗТ_2 :: Крутизна откоса влияет на: {=Устойчивость стенок котлована ~Качество сварки ~Цвет изоляции ~Тип задвижек}
31.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.16_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.16_ТЕСТЗТ_1 :: Резинотканевый резервуар нужен для: {=Временного хранения нефти ~Сварки ~Диагностики ~Измерений}
32.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.16_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.16_ТЕСТЗТ_2 :: Амбар используется при: {=Аварийном сливе ~Опрессовке ~Сварке ~Проверке задвижек}
33.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.17_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.17_ТЕСТЗТ_1 :: Почему важно правильное размещение техники? {=Безопасность работ ~Экономия топлива ~Скорость сварки ~Снижение давления}
34.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.17_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.17_ТЕСТЗТ_2 :: Зоны безопасности определяются: {=Правилами охраны труда ~Погодой ~Типом почвы ~Временем года}
35.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.18_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.18_ТЕСТЗТ_1 :: Герметизатор устанавливается для: {=Перекрытия потока ~Очистки трубы ~Контроля давления ~Вырезки катушки}
36.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.18_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.18_ТЕСТЗТ_2 :: Герметизация выполняется: {=Перед демонтажом ~После окраски ~Во время сварки ~После испытаний}
37.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.19_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.19_ТЕСТЗТ_1 :: Схема выпуска ГВС определяет: {=Порядок удаления воздуха ~Режим сварки ~Тип муфты ~Глубину котлована}
38.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.19_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.19_ТЕСТЗТ_2 :: ГВС — это: {=Газовоздушная смесь ~Гидравлическая сварка ~Герметизированная система ~Гибкая вентиляционная сеть}

39.	Тема 2. Устройство и эксплуатация основных приспособлений и механизмов для ремонта МН	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТЗТ_1:: Для чего используется УХВ-150? {=Холодная врезка ~Прогон скребков ~Сварка труб ~Опрессовка}
40.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТЗТ_2:: Какой элемент обеспечивает резку отверстия в УХВ? {=Режущий инструмент ~Уплотнительная манжета ~Опорная плита ~Гильза}
41.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.2_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.2_ТЕСТЗТ_1:: АКВ-103 «Пиранья» относится к устройствам: {=Холодной врезки ~Диагностики ~Опрессовки ~Сварки}
42.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.2_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.2_ТЕСТЗТ_2:: Что является основным рабочим органом АКВ? {=Фреза ~Долото ~Форсунка ~Шпиндель}
43.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.3_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.3_ТЕСТЗТ_1:: УВО 100-150 применяется для: {=Безопасной врезки ~Прогрева ~Очистки ~Измерения давления}
44.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.3_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.3_ТЕСТЗТ_2:: АКВ-101 «Малютка» используется на трубах: {=Малого диаметра ~Большого диаметра ~С теплоизоляцией ~С алюминиевым покрытием}
45.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.4_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.4_ТЕСТЗТ_1:: Назначение устройства «Пакер-М»: {=Герметизация участка ~Сварка ~Опрессовка ~Нагрев стенки}
46.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.4_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.4_ТЕСТЗТ_2:: Что является ключевым элементом уплотнения в пакере? {=Манжета ~Кольцо ~Фланец ~Шланг}
47.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.5_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.5_ТЕСТЗТ_1:: Устройство МРТ-325 используется для: {=Ремонта труб большого диаметра ~Сварки ~Диагностики ~Прокладки труб}
48.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.5_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.5_ТЕСТЗТ_2:: Что отличает МРТ-1420? {=Диаметр обработки ~Тип привода ~Вес ~Материал корпуса}
49.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.6_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.6_ТЕСТЗТ_1:: Герметизатор ФУГУ применяется при: {=Локальной герметизации ~Опрессовке ~Сварке ~Очистке}

50.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.6_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.6_ТЕСТЗТ_2:: ГРК относится к герметизаторам: {=Раздвижным ~Фланцевым ~Уплотнительным ~Сварочным}
51.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.7_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.7_ТЕСТЗТ_1:: ПУИП 200-12.5 используется для: {=Подачи давления ~Сварки ~Отбора проб ~Диагностики}
52.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.7_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.7_ТЕСТЗТ_2:: Основной рабочий элемент ПУИП: {=Поршень ~Насосная станция ~Режущий нож ~Лопатка}
53.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.8_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.8_ТЕСТЗТ_1:: Машина безогневой резки предназначена для: {=Холодного разделения трубы ~Разогрева шва ~Опрессовки ~Диагностики}
54.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.8_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.8_ТЕСТЗТ_2:: Преимущество безогневой резки: {=Безопасность ~Быстрота ~Точность измерений ~Экономия топлива}
55.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.9_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.9_ТЕСТЗТ_1:: Для чего выполняется вырезка через вантуз? {=Подключение оборудования ~Проверка давления ~Сварка ~Зачистка}
56.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.9_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.9_ТЕСТЗТ_2:: Устройство УХВ обеспечивает: {=Герметизацию врезки ~Подогрев шва ~Выход воздуха ~Диагностику трубы}
57.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.10_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.10_ТЕСТЗТ_1 :: Герметизация патрубка необходима для: {=Предотвращения утечки ~Проверки давления ~Очистки ~Охлаждения}
58.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.10_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.10_ТЕСТЗТ_2 :: Патрубок — это: {=Соединительный элемент ~Вентиляционное устройство ~Сварочный инструмент ~Опорная конструкция}
59.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.11_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.11_ТЕСТЗТ_1 :: Устройство АКВ выполняет: {=Холодную вырезку отверстия ~Сварку швов ~Опрессовку ~Диагностику металла}
60.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.11_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.11_ТЕСТЗТ_2 :: Вырезка отверстия нужна для: {=Подключения оборудования}

			~Сварки ~Контроля давления ~Очистки}
61.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.12_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.12_ТЕСТЗТ_1 :: Катушка — это: {=Заменяемый участок трубы ~Измерительный прибор ~Уплотнение ~Элемент задвижки}
62.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.12_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.12_ТЕСТЗТ_2 :: Вырезка катушки выполняется при: {=Серьёзных дефектах ~Очистке трубы ~Испытаниях ~Проверке оборудования}
63.	Тема 3. Проведение газоанализа	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТЗТ_1:: Что измеряет газоанализатор при контроле воздушной среды? {=Концентрацию вредных веществ ~Температуру воздуха ~Уровень радиации ~Толщину стенки трубы}
64.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТЗТ_2:: К какой категории относятся пары нефти по степени опасности? {=Взрывопожароопасные ~Нетоксичные ~Слаболетучие ~Безопасные}
65.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.2_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_3.2_ТЕСТЗТ_1:: Контроль воздушной среды (КВС) проводится для: {=Определения безопасности содержания газов ~Определения температуры грунта ~Снятия давления ~Активации клапанов}
66.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.2_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_3.2_ТЕСТЗТ_2:: КВС обязателен при: {=Проведении огневых работ ~Опрессовке ~Сварке под водой ~Очистке изоляции}
67.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.3_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_3.3_ТЕСТЗТ_1:: Что представляет опасность при работе в траншее? {=Скапливание газов ~Высокая температура ~Наличие льда ~Песчаная пыль}
68.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.3_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_3.3_ТЕСТЗТ_2:: Кто проводит КВС перед работой в котловане? {=Обученный работник ~Бригадир ~Сварщик ~Машинист}
69.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.4_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_3.4_ТЕСТЗТ_1:: Почему зимой используют специальные методы отбора проб? {=Из-за конденсации паров ~Из-за высокой температуры ~Из-за плохой видимости ~Из-за давления в трубе}

70.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.4_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_3.4_ТЕСТЗТ_2:: Какой прибор применяют для отбора проб газовой среды? {=Газоанализатор ~Тепловизор ~Манометр ~Динамометр}
71.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.5_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_3.5_ТЕСТЗТ_1:: Противогаз ПШ-1 применяется для защиты от: {=Паровой фазы нефти ~Пыли ~СН ₂ -газов ~Хлора}
72.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.5_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_3.5_ТЕСТЗТ_2:: Какое условие обязательно перед работой в противогазе? {=Проверка герметичности маски ~Проверка сварочного аппарата ~Охлаждение воздуха ~Проверка тонометра}
73.	Тема 4. Аварийно-восстановительные работы	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТЗТ_1:: Что является признаком аварии? {=Резкое падение давления ~Изменение окраса трубы ~Наличие ржавчины ~Повышение влажности}
74.	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТЗТ_2:: Какой метод обнаружения аварии используется чаще всего? {=Обход трассы ~Гидроиспытание ~Рентгенография ~Срошенная сварка}
75.	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.2_ТЕСТЗТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_4.2_ТЕСТЗТ_1:: Что осложняет ликвидацию аварии на подводном переходе? {=Трудный доступ ~Низкая температура ~Высокий уровень шума ~Наличие льда}
76.	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.2_ТЕСТЗТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_4.2_ТЕСТЗТ_2:: Что включает ликвидация последствий аварии? {=Восстановление изоляции ~Промывку скребками ~Проверку задвижек ~Замер толщины стенки}

Тестовые вопросы открытого типа

№ п/п	Тема	Индекс теста	Тестовое задание (формат GIFT)
1.	Тема 1. Ремонт дефектов магистрального нефтепровода	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_1:: Как называется операция удаления неглубоких поверхностных дефектов металла трубы? {=Шлифовка}

2.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_2 :: Как называется заменяемый элемент трубопровода при ремонте вырезкой? {=Катушка}
3.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_3	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_3 :: Какое устройство используется для перекрытия внутренней полости трубы? {=Герметизатор}
4.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_4	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_4 :: Как называется искусственно создаваемая емкость для сбора нефти при ремонте? {=Амбар}
5.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_5	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ТЕСТОТ_5 :: Как называется технологическая операция нанесения нового покрытия после ремонта? {=Изоляция}
6.	Тема 2. Устройство и эксплуатация основных приспособлений и механизмов для ремонта МН	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_1 :: Как называется операция создания отверстия в трубе без огня? {=Холодная врезка}
7.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_2 :: Как называется устройство для локальной герметизации трубы? {=Пакер}
8.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_3	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_3 :: Как называется устройство для холодной вырезки малых диаметров? {=Малютка}
9.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_4	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_4 :: Как называется инструмент для безогневой резки труб? {=Машина резки}
10.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_5	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ТЕСТОТ_5 :: Как называется элемент, соединяющий оборудование при врезке? {=Патрубок}
11.	Тема 3. Проведение газоанализа	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_1 :: Как называется прибор для измерения опасных газов в рабочей зоне? {=Газоанализатор}
12.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_2 :: Как называется смесь воздуха и паров нефти? {=Газовоздушная смесь}
13.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_3	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_3 :: Как называется зона с повышенным риском накопления газов? {=Газоопасная зона}
14.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_4	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_4 :: Как называется процесс

			проверки воздушной среды перед работой? {=КВС}
15.	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_5	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ТЕСТОТ_5 :: Как называется защитное средство при работе в газоопасных местах? {=Противогаз}
16.	Тема 4. Аварийно-восстановительные работы	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_1	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_1 :: Как называется процесс устранения последствий аварии? {=Ликвидация}
17.	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_2	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_2 :: Как называется резкое снижение давления в трубопроводе? {=Разгерметизация}
18.	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_3	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_3 :: Как называется визуальный обход трассы для поиска аварий? {=Осмотр трассы}
19.	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_4	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_4 :: Как называется участок под водой, через который проходит трубопровод? {=Подводный переход}
20.	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_5	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ТЕСТОТ_5 :: Как называется защитный материал, восстанавливаемый после аварии? {=Изоляция}

Кейсы, ситуационные задачи

№ п/п	Тема	Индекс задачи	Ситуационная задача (формат GIFT)
1.	Тема 1. Ремонт дефектов магистрального нефтепровода	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗАДАЧА_1	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗАДАЧА_1:: При обходе трубопровода оператор обнаружил неглубокий продольный задир... Какую операцию нужно выполнить? {=Шлифовка металла}
2.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗАДАЧА_2	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗАДАЧА_2:: Требуется заменить дефектный участок при вырезке. Как называется

			заменяемый элемент? {=Катушка трубы}
3.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗА ДАЧА_3	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗАД АЧА_3:: Из трубы продолжают выходить остатки нефти. Что необходимо установить? {=Герметизатор труб}
4.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗА ДАЧА_4	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗАД АЧА_4:: Для сбора нефти на месте аварии требуется временное сооружение. Какое? {=Земляной амбар}
5.	—	ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗА ДАЧА_5	::ПМ.01_МДК.01.02_1.1_ЗАД АЧА_5:: После ремонта нужна защита шва от коррозии. Что выполняется? {=Нанесение изоляции}
6.	Тема 2. Устройство и эксплуатация основных приспособлений и механизмов для ремонта МН	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗА ДАЧА_1	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗАД АЧА_1:: Нужно подключить патрубок без сварки. Что выполняется? {=Холодная врезка}
7.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗА ДАЧА_2	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗАД АЧА_2:: Требуется временно заглушить участок трубы. Что применяется? {=Пакер М}
8.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗА ДАЧА_3	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗАД АЧА_3:: Требуется холодная вырезка трубы малого диаметра. Чем выполнить? {=АКВ Малютка}
9.	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗА ДАЧА_4	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗАД АЧА_4:: Нужно выполнить безопасное разделение трубы. Что использовать? {=Безогневая резка}
10	—	ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗА ДАЧА_5	::ПМ.01_МДК.01.02_2.1_ЗАД АЧА_5:: Требуется установить соединительный элемент после врезки. Как он называется? {=Ответвительный патрубок}
11	Тема 3. Проведение газоанализа	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗА ДАЧА_1	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗАД АЧА_1:: Перед входом в котлован нужно измерить концентрацию опасных газов. Что использовать? {=Газоанализатор}
12	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗА ДАЧА_2	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗАД АЧА_2:: Перед огневыми работами нужно определить взрывоопасность воздуха.

			Что выполнить? {=Контроль КВС}
13	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗА ДАЧА_3	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗАД АЧА_3:: Зимой показания газоанализатора нестабильны. Что выполнить? {=Прогрев пробоотбора}
14	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗА ДАЧА_4	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗАД АЧА_4:: Где существует риск накопления тяжелых газов? {=Газоопасная зона}
15	—	ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗА ДАЧА_5	::ПМ.01_МДК.01.02_3.1_ЗАД АЧА_5:: При повышенном содержании паров нефти работник должен надеть? {=Противогаз ПШ}
16	Тема 4. Аварийно- восстановительные работы	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗА ДАЧА_1	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗАД АЧА_1:: Обнаружено резкое падение давления и пятно нефти. Что это? {=Аварийная утечка}
17	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗА ДАЧА_2	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗАД АЧА_2:: Проседание грунта вдоль трассы сигнализирует о? {=Разгерметизация}
18	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗА ДАЧА_3	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗАД АЧА_3:: Утечка в труднодоступном подводном сегменте. Что это за участок? {=Подводный переход}
19	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗА ДАЧА_4	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗАД АЧА_4:: После ремонта требуется восстановить защитный слой. Как называется материал? {=Изоляционное покрытие}
20	—	ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗА ДАЧА_5	::ПМ.01_МДК.01.02_4.1_ЗАД АЧА_5:: На воде образовалась нефтяная пленка. Какой способ временного сбора применяется? {=Скиммерный сбор}

4. Методические указания по использованию ФОС в текущем контроле, промежуточной и итоговой аттестации

4.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) используются для определения уровня усвоения обучающимися учебного материала и степени сформированности общих и профессиональных компетенций, предусмотренных программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 21.01.17 «Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов».

Оценочные материалы, входящие в состав ФОС, позволяют осуществлять поэтапную оценку результатов обучения:

- в ходе текущего контроля знаний, умений и навыков;
- при промежуточной аттестации по результатам освоения дисциплины.

КОС дисциплины ориентированы на формирование и оценку компетенций, указанных в разделе 2 ФОС.

Использование ФОС организуется на трёх уровнях контроля:

1. **Текущий контроль** — по завершении каждой темы;
2. **Промежуточная аттестация (итоговый контроль по дисциплине)** — по завершении освоения всей дисциплины;

4.2. Использование ФОС в текущем контроле

Текущий контроль направлен на оценку усвоения учебного материала по дисциплине.

Проверка осуществляется в форме тестирования и выполнения ситуационных задач на платформе Moodle или в печатном виде.

В текущем контроле используются следующие оценочные средства:

№	Вид оценочного средства	Индексы заданий	Особенности использования
1	Вопросы для самоконтроля	ОПЦ.01_ Тема 1.1.1 ВОПР_1 – ОПЦ.01 Тема 3.4. 6 ВОПР 2	Применяются при устном и электронном опросе в рамках каждой темы
2	Тестовые задания закрытого типа (только нечетные порядковые номера)	ОПЦ.01_ Тема 1.1.1 ТЕСТЗТ_1 – ОПЦ.01 Тема 3.4._6 ТЕСТЗТ_1	Используются в Moodle-тестах для закрепления материала
3	Тестовые задания открытого типа (только нечетные)	ОПЦ.01_ Тема 1.1.1 ТЕСТОТ_1 –	Проверяют знание терминологии и

	<i>порядковые номера)</i>	<i>ОПЦ.01</i> Тема 3.4. 6 ТЕСТОТ 5	нормативных определений
4	Ситуационные задачи (<i>только нечетные порядковые номера</i>)	Все задания с нечетными номерами: ОПЦ.01_ ... ЗАДАЧА_1, ЗАДАЧА_3, ЗАДАЧА_5 и т. д.	Проверяют применение знаний в практическом контексте

Текущий контроль проводится:

- в электронном формате (Moodle) или письменно в аудитории;
- продолжительность — до 20 минут;
- количество предъявляемых заданий — до 10 (включая 1–2 ситуационные задачи).

4.3. Использование ФОС в промежуточной аттестации (итоговый контроль по дисциплине)

Промежуточная аттестация проводится по завершении изучения дисциплины в форме **комплексного тестирования**.

Состав теста:

- Всего в банк включены **все 100 % разработанных заданий** (ВОПР, ТЕСТЗТ, ТЕСТОТ, ЗАДАЧА), включая задания с *нечетными порядковыми номерами*;
- Студенту автоматически предъявляется **25 заданий**;
- **При этом задания с нечетными порядковыми номерами** (ранее решенные студентами) составляют не более **30 % от общего числа** предъявляемых;
- Тест формируется случайным образом из следующих блоков:
 1. 10 вопросов закрытого типа (ТЕСТЗТ_*),
 2. 10 вопросов открытого типа (ТЕСТОТ_*),
 3. 5 ситуационных задач (ЗАДАЧА_*).

4.4. Организационно-технические правила тестирования

1. **Продолжительность теста** — 40 минут.
2. **Форма проведения** — электронная (Moodle) либо бумажная.
3. **Количество попыток** — одна.
4. **Перемешивание заданий и ответов** — обязательно (режим «случайный порядок»).
5. **Шкала оценивания:**
 - каждый правильный ответ оценивается в 1 балл;
 - неверный или пропущенный ответ — 0 баллов.
6. **Максимальный балл** — 25.

7. **Порог успешности** — не менее 60 % правильных ответов (15 баллов).
8. **Время начала и окончания теста фиксируется системой Moodle.**
9. **Пересдача** возможна не ранее чем через 3 календарных дня при согласовании с преподавателем.

4.5. Оценочная таблица

Количество верных ответов	Уровень усвоения	Оценка по пятибалльной шкале	Оценка по балльно-рейтинговой системе
0–14	низкий	2 (неудовлетворительно)	0–59 %
15–19	базовый	3 (удовлетворительно)	60–74 %
20–22	продвинутый	4 (хорошо)	75–89 %
23–25	высокий	5 (отлично)	90–100 %

4.6. Бланк тестирования (для бумажной формы)

Фамилия, имя, группа: _____

Дата: _____

Вариант: _____

№ задания	Ответ (буква, слово, цифра)	Балл
1		
2		
3		
4		
5		
...
Итого:		

Преподаватель: _____

Подпись обучающегося: _____

4.7. Итоговая форма оценки

Результаты тестирования и ситуационных задач фиксируются в электронной ведомости Moodle и журнале успеваемости. Итоговая оценка за дисциплину формируется как средневзвешенная:

Оценка итоговая = (0,4 × текущий контроль) + (0,6 × промежуточная аттестация)

5. Система оценки результатов обучения

Система оценки результатов обучения по дисциплине направлена на комплексную проверку достижения планируемых результатов и сформированности компетенций, определённых ФГОС СПО по профессии 21.01.17 «Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов».

Контроль осуществляется в процессе текущего, промежуточного и итогового контроля, а результаты фиксируются в журнале теоретического обучения и системе Moodle.

5.1. Критерии оценки сформированности компетенций

Оценка сформированности компетенций проводится на основе критериев, характеризующих степень освоения знаний, умений и навыков, а также способности обучающегося применять их в профессиональной деятельности. Каждая компетенция оценивается через соответствующие дидактические единицы и контрольно-оценочные средства.

Компетенция	Показатели сформированности	Формы контроля
ОК 01	Определяет требования и условия производственной ситуации. Выбирает оптимальный способ выполнения операции. Применяет изученные технологии обслуживания и ремонта.	Тесты, ситуационные кейсы, практические задания
ОК 02	Ориентируется в технической документации и электронных источниках. Применяет ПО и диагностические системы. Интерпретирует технические данные.	Практические задания с ИТ, тесты, анализ документов
ОК 03	Планирует работы с учётом сроков и ресурсов. Пользуется нормативно-правовой документацией. Оценивает трудовые и производственные риски.	Ситуационные задачи, анализ документов, тесты
ОК 04	Выполняет распределение обязанностей. Соблюдает правила производственной коммуникации. Принимает согласованные решения в группе.	Практические групповые задания, наблюдение, кейсы

ОК 05	<p>Формулирует технические сообщения и инструкции. Заполняет рабочие журналы и служебные записи.</p> <p>Корректно использует терминологию.</p>	<p>Письменные задания, отчёты, защита практических работ</p>
ОК 06	<p>Соблюдает требования охраны труда и промышленной безопасности.</p> <p>Демонстрирует ответственное отношение к оборудованию и объектам МТ.</p> <p>Применяет нормы делового поведения.</p>	<p>Инструктажи, наблюдение, ситуационные задачи по ОТ</p>
ОК 07	<p>Соблюдает экологические требования к эксплуатации трубопроводов.</p> <p>Определяет меры снижения экологических рисков.</p> <p>Выполняет алгоритмы действий при авариях.</p>	<p>Ситуационные задачи, тесты, практико-ориентированные задания</p>
ОК 09	<p>Читает и интерпретирует технические документы (ГОСТ, РД, СТО).</p> <p>Работает с техническими схемами и маркировкой.</p> <p>Использует документацию при выполнении работ.</p>	<p>Анализ документов, тесты, практические задания</p>
ПК 1.1	<p>Подбирает инструменты, материалы и оборудование.</p> <p>Подготавливает рабочее место.</p> <p>Проводит первичный визуальный осмотр трубопровода.</p>	<p>Практические работы, кейсы</p>
ПК 1.2	<p>Выполняет регламентные операции обслуживания.</p> <p>Применяет методы диагностирования состояния труб.</p> <p>Соблюдает технологические требования.</p>	<p>Практические задания, производственные работы, тесты</p>
ПК 1.3	<p>Определяет характер повреждений и объём ремонта.</p> <p>Применяет сварочные и восстановительные технологии.</p>	<p>Практические задания, отчёты, ситуационные задачи</p>

	Оценивает качество выполненного ремонта.	
ПК 1.4	Ведёт журналы работ, акты, дефектные ведомости. Фиксирует результаты диагностики и ремонта. Оформляет документы по установленной форме.	Письменные работы, анализ документации, собеседование

5.2. Методы оценки и критерии перевода баллов в оценки

Оценка сформированности компетенций

Для проверки сформированности общих и профессиональных компетенций используются контрольно-оценочные средства, привязанные к дидактическим единицам, закреплённым за каждой компетенцией. Каждая дидактическая единица (ДЕ) дисциплины имеет уникальный индекс, отражающий её принадлежность к теме и проверяемым результатам обучения. Соответствие между ДЕ и компетенциями определено в разделе 3 паспорта ФОС, что обеспечивает возможность целенаправленного подбора заданий при проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также позволяет объективно оценивать степень сформированности каждой компетенции у обучающегося.

Основным методом контроля является тестирование с автоматической проверкой ответов в системе Moodle, а также решение ситуационных задач. Каждое задание оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов — 25.

Оценка выставляется по следующей шкале:

Количество баллов	Уровень усвоения	Оценка (по пятибалльной шкале)	Процент выполнения
0–14	низкий	2 (неудовлетворительно)	0–59 %
15–19	базовый	3 (удовлетворительно)	60–74 %
20–22	продвинутый	4 (хорошо)	75–89 %
23–25	высокий	5 (отлично)	90–100 %

Итоговая оценка за дисциплину формируется как средневзвешенная: $0,4 \times$ результат текущего контроля + $0,6 \times$ результат промежуточной аттестации.