



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.В.Новикова



«31» 08 2022 г.

Комплект

контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

**ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта,
хранения, распределения газов, нефти, нефтепродуктов**

основной профессиональной образовательной программы

для специальности

**21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ**

Ижевск, 2022 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Организация разработчик:

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Международный Восточно-Европейский колледж"

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен на ПЦК
Протокол № _____ « _____ » _____ 20 ____ г.
Председатель ПЦК _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

1 Пояснительная записка	4
2 Паспорт комплекта оценочных средств	5
3 Инструментарий оценки	8
4 Критерии оценки и сводные таблицы оценки сформированности профессиональных компетенций	11
5 Таблица итоговых результатов оценки выполнения комплексного практического задания	18
6 Условия положительного/отрицательного заключения по освоению профессионального модуля	21
7 Инструкция для обучающегося	23
8 Инструкция для эксперта-экзаменатора	27
ПРИЛОЖЕНИЯ	

2 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вид профессиональной деятельности

Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

2.2 Предметы оценивания

ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ

ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию.

2.3 Требования к деятельности обучающегося по профессиональным компетенциям

Профессиональная компетенция	Показатели оценки результата	Вид аттестационного испытания / Инструмент оценки
ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Показатель 1. Демонстрирует знания строительных конструкций и их узлов для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов. Показатель 2. Демонстрирует знания технологии строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ Показатель 3. Демонстрирует умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ; расчет узлов строительных конструкций.	Комплексное задание Комплексное задание Практическое задание
ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.	Показатель 4. Демонстрирует знания дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способы их обнаружения; состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ. Показатель 5. Демонстрирует знания состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ.	Комплексное задание Комплексное задание
ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.	Показатель 6. Демонстрирует знания по правилам эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Показатель 7. Демонстрирует знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах	Комплексное задание Комплексное задание
ПК 2.4 Вести техническую и технологическую	Показатель 8. Демонстрирует умение вести техническую и технологическую	Практическое задание

документацию.	документацию.	
---------------	---------------	--

В процессе освоения ПМ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2.4 Объекты оценки

Показатели оценки результата	Методы и объекты оценки
Показатель 1. Демонстрирует знания строительных конструкций для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.	Оценка процесса: описание строительных конструкций для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов. Оценка продукта: описаны состав сооружений газонефтепроводов и простейшие узлы строительных конструкций.
Показатель 2. Демонстрирует знания технологии строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях	Оценка процесса: описание работ по строительству магистральных газонефтепроводов. Оценка продукта: описана технология проведения работ (подготовительных, транспортных, земляных, строительно – монтажных, изоляционно-укладочных и т.д.) по строительству магистральных газонефтепроводов в нормальных и сложных условиях.
Показатель 3. Демонстрирует умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ; расчет узлов строительных конструк-	Оценка процесса: выполнение расчета и проектирования газонефтепроводов и газонефтехранилищ, а также узлов строительных конструкций. Оценка продукта: написан результат расчета и проектирования газонефтепроводов и газонефтехранилищ, а также узлов

ций.	строительных конструкций.
Показатель 4. Демонстрирует знания дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ	Оценка процесса: описание дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способов их обнаружения. Оценка продукта: описаны дефекты, возникающие в процессе эксплуатации ГНПиХ и способы их обнаружения.
Показатель 5. Демонстрирует знания состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ ГНПиХ.	Оценка процесса: описание состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ. Оценка продукта: описаны состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ.
Показатель 6. Демонстрирует знания по правилам эксплуатации и обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	Оценка процесса: описание правил эксплуатации и обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Оценка продукта: написаны правила эксплуатации и обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
Показатель 7. Демонстрирует знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах.	Оценка процесса: описание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах. Оценка продукта: описаны системы и средства автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах
Показатель 8. Демонстрирует умение вести техническую и технологическую документацию.	Оценка процесса: показывает умение вести техническую и технологическую документацию. Оценка продукта: заполнен документ (акт, заключение, журналы, паспорт, формуляр и т.д.)

3 ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ

Комплексное практическое задание

для оценки готовности обучающихся к выполнению вида профессиональной деятельности ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Задание

Находясь в роли технического работника:

- 1 Продемонстрируйте знания строительных конструкций и их узлов для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
- 2 Продемонстрируйте знания технологии строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ
- 3 Продемонстрируйте умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ и расчет узлов строительных конструкций.
- 4 Продемонстрируйте знания дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способы их обнаружения; состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ.
- 5 Продемонстрируйте знания состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ.
- 6 Продемонстрируйте знания по правилам эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
- 7 Продемонстрируйте знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах
8. Заполните один из документов (акт, заключение, журналы, паспорт, формуляр и т.д.)

Оборудование и инструмент на одного обучающегося

- 1 Макет резервуара с оборудованием.
- 2 Макет дыхательного клапана резервуара.
- 3 Макет цистерны с оборудованием.
- 4 Макет автозаправочного комплекса.
- 5 Железнодорожный стояк;
- 6 Кран для розничного отпуска нефтепродуктов;
- 7 Установка пеногенератора на РВС;
- 8 Предохранительный клапан РВС;
- 9 Узел ПРП РВС;
- 10 Обратный клапан;
- 11 Клапан предохранительный ППК;
- 12 Кран;
- 13 Задвижка;
- 14 Вентиль;
- 15 Переход магистрального трубопровода под дорогой;
- 16 Балочные переходы;
- 17 Арочный переход;
- 18 Конденсатосборник;
- 19 Катодная защита магистрального трубопровода от коррозии;
- 20 Технологическая схема перекачивающей станции;
- 21 Технологическая схема компрессорной станции;
- 22 Схема состава сооружений газопровода;
- 23 Схема состава сооружений нефтепровода;
- 24 Карандаш.
- 25 Ручка.
- 26 Калькулятор инженерный.

Расходный материал в расчете на одного обучающегося

1 Бумага формата А4 – 5 листов.

Документация

1 Экзаменационные билеты по ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. (Приложение 1)

2 Экзаменационные вопросы и задачи по ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. (Приложение 2)

3 Дополнительные условия к билету. (Приложение 3)

4 Методические указания по решению задач по ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов (Приложение 4)

5 Нормативная документация и инструкции: Правила технической эксплуатации резервуаров и инструкции по их ремонту; Правила капитального ремонта магистрального газопровода; Правила технической эксплуатации магистральных газопроводов.

6 Бланки документов для заполнения.

Норма времени на одного обучающегося

ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ – 15 мин

ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние – 10 мин.

ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов – 15 мин.

ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию – 5 мин.

Порядок выполнения практического задания:

1 Получить и изучить задание и исходные данные.

2 Подобрать и изучить необходимую нормативно-техническую литературу.

3 Рационально организовать рабочее место.

4 Продемонстрируйте знания строительных конструкций и их узлов для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

5 Продемонстрируйте знания технологии строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

6 Продемонстрируйте умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ и расчет узлов строительных конструкций.

7 Продемонстрируйте знания дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способы их обнаружения; состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ.

8 Продемонстрируйте знания состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ.

9 Продемонстрируйте знания по правилам эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

10 Продемонстрируйте знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах

11 Заполните один из документов (акт, заключение, журналы, паспорт, формуляр и т.д.)

Инструмент оценки содержит

1 Экзаменационные вопросы и задачи по ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов (приложение 2).

2 Критерии оценки ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

3 Сводная таблица оценки сформированности ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

4 Критерии оценки ПК 2.1 ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

5 Сводная таблица оценки сформированности ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

6 Критерий оценки ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

7 Сводная таблица оценки сформированности ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

8 Критерий оценки ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию.

9 Сводная таблица оценки сформированности ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию.

10 Таблица итоговых результатов оценки выполнения комплексного практического задания.

11 Условия положительного/отрицательного заключения по освоению профессионального модуля.

12 Инструкция для обучающегося.

13 Инструкция для эксперта-экзаменатора.

4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки

ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Наименование параметра качества	Критерии оценки	Количество баллов
<i>Показатель 1. Демонстрирует знания строительных конструкций и их узлов для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.</i>		
Описаны состав сооружений газонефтепроводов, и простейшие узлы строительных конструкций.	- Состав сооружений газонефтепроводов, и простейшие узлы строительных конструкций, <i>описаны от 80% до 100%;</i>	10 баллов
	- Состав сооружений газонефтепроводов, и простейшие узлы строительных конструкций, <i>описаны на 50 - 59%</i>	5 баллов
	- Состав сооружений газонефтепроводов, и простейшие узлы строительных конструкций, <i>описаны менее чем на 50 %</i>	1 балл
<i>Показатель 2. Демонстрирует знания технологии строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях</i>		
Описана технология проведения работ (подготовительных, транспортных, земляных, строительного – монтажных, изоляционно-укладочных и т.д.) по строительству магистральных газонефтепроводов в нормаль-	-Технология проведения работ (подготовительных, транспортных, земляных, строительного – монтажных, изоляционно-укладочных и т.д.) по строительству магистральных газонефтепроводов в нормальных и сложных условиях, <i>описана от 80% до 100%;</i> -Технология проведения работ (подготовительных, транспортных, земляных, строительного – монтажных,	10 баллов

ных и сложных условиях.	изоляция-укладочных и т.д.) по строительству магистральных газонефтепроводов в нормальных и сложных условиях, <i>описана 50 -59%</i> -Технология проведения работ (подготовительных, транспортных, земляных, строительного – монтажных, изоляция-укладочных и т.д.) по строительству магистральных газонефтепроводов в нормальных и сложных условиях, <i>описана менее чем на 50 %</i>	5 баллов 1 балл
Показатель 3. Демонстрирует умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ; расчет узлов строительных конструкций.		
Выполнены проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ и расчет узлов строительных конструкций.	- Расчеты произведены верно - Расчеты произведены неверно	10 баллов 0 баллов
Максимальное количество баллов – 30.		

Сводная таблица оценки сформированности

ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Наименование ОУ

Дата проведения: « ___ » _____ года

Группа

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ			Набрано баллов	Процент выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.1
		Демонстрирует знания строительных конструкций и их узлов для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	Демонстрирует знания технологии строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Демонстрирует умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ; расчет узлов строительных конструкций			
Макс. количество баллов							
1							
2							
3							
4							
5							
6							

7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Критерии оценки

ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние

Наименование параметра качества	Критерии оценки	Количество баллов
<i>Показатель 4. Демонстрирует знания дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способы их обнаружения; состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ.</i>		
Описаны дефекты, возникающие в процессе эксплуатации ГНПиХ и способы их обнаружения.	- Дефекты, возникающие в процессе эксплуатации ГНПиХ и способы их обнаружения, <i>описаны от 80% до 100%</i> ;	10 баллов
	- Дефекты, возникающие в процессе эксплуатации ГНПиХ и способы их обнаружения, <i>описаны на 50 - 59%</i>	5 баллов
	- Дефекты, возникающие в процессе эксплуатации ГНПиХ и способы их обнаружения, <i>описаны менее чем на 50 %</i>	1 балл
<i>Показатель 5. Демонстрирует знания состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ.</i>		
Описаны состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ.	- Состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ, <i>описана от 80% до 100%</i> ;	10 баллов
	- Состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ, <i>описана 50 -59%</i>	5 баллов
	- Состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ, <i>описана менее чем на 50 %</i>	1 балл
Максимальное количество баллов – 20.		

Сводная таблица оценки сформированности
ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние

Наименование ОУ:

Дата проведения: « ___ » _____ года

Группа

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние		Набрано баллов	Процент выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.2
		Демонстрирует знания дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способы их обнаружения; состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ	Демонстрирует знания состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ.			
		Макс. количество баллов				
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

30	Яковлев Д.В.					
----	--------------	--	--	--	--	--

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Критерии оценки

ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов

Наименование параметра качества	Критерии оценки	Количество баллов
<i>Показатель 6. Демонстрирует знания по правилам эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ.</i>		
Написаны правила эксплуатации и обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	- Правила эксплуатации и обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ, <i>описаны от 80% до 100%;</i>	10 баллов
	- Правила эксплуатации и обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ, <i>описаны на 50 -59%</i>	5 баллов
	- Правила эксплуатации и обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ, <i>описаны менее чем на 50 %</i>	1 балл
<i>Показатель 7. Демонстрирует знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах</i>		
Описаны системы и средства автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах	- Системы и средства автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах, <i>описана от 80% до 100%;</i>	10 баллов
	- Системы и средства автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах, <i>описана 50 -59%</i>	5 баллов
	- Системы и средства автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах, <i>описана менее чем на 50 %</i>	1 балл
Максимальное количество баллов – 20.		

Сводная таблица оценки сформированности
ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов

Наименование ОУ:

Дата проведения: «__» _____ года

Группа

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов		Набрано баллов	Процент выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.3
		Демонстрирует знания по правилам эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Демонстрирует знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах			
Макс. количество баллов						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Критерии оценки

ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию

Наименование параметра качества	Критерии оценки	Количество баллов
<i>Показатель 8. Демонстрирует умение вести техническую и технологическую документацию.</i>		
Заполнен документ (акт, заключение, журналы, паспорт, формуляр и т.д.)	- Документ заполнен верно <i>на 90 -100%</i>	10 баллов
	- Документ заполнен верно <i>на 50- 59%</i>	5 баллов
	- Документ заполнен верно <i>менее чем на 50%</i>	1 балл
Максимальное количество баллов – 10.		

Сводная таблица оценки сформированности
ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию

Наименование ОУ:

Дата проведения: « ___ » _____ года

Группа

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию	Набрано баллов	Процент выполнения	Заключение о сформированности ПК 2.4
		Демонстрирует умение вести техническую и технологическую документацию			
		Макс. количество баллов			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Эксперт-экзаменатор _____
Эксперт-экзаменатор _____
Эксперт-экзаменатор _____

21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

6 УСЛОВИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО/ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для принятия положительного заключения по освоению профессионального модуля в целом обучающийся должен набрать установленное минимальное количество баллов по каждой профессиональной компетенции.

В случае если обучающийся набирает меньше установленного минимального количества баллов, хотя бы по одной профессиональной компетенции, профессиональный модуль (ВПД) считается не освоенным.

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ 30 баллов.

Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ, обучающийся должен выполнить не менее 50% задания, что составляет 15 балл (Таблица 1).

Таблица 1

Оценочная шкала по профессиональной компетенции ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Набрано баллов	< 15 баллов	≥ 15 баллов
Процент выполнения задания	< 50 %	≥ 50 %
Оценка	ПК 2.1 не сформирована	ПК 2.1 сформирована

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние составляет 20 баллов.

Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние, обучающийся должен выполнить не менее 50% задания, что составляет 10 баллов (Таблица 2).

Таблица 2

Оценочная шкала по профессиональной компетенции ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние

Набрано баллов	<10 баллов	≥ 10баллов
Процент выполнения задания	< 50 %	≥ 50 %
Оценка	ПК 2.2 не сформирована	ПК 2.2 сформирована

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов составляет 20 баллов.

Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов, обучающийся должен выполнить не менее 50% задания, что составляет 10 баллов (Таблица 3).

**Оценочная шкала по профессиональной компетенции
ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов**

Набрано баллов	<10 баллов	≥ 10баллов
Процент выполнения задания	< 50 %	≥ 50 %
Оценка	ПК 2.3 не сформирована	ПК 2.3 сформирована

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию составляет 10 баллов.

Для принятия положительного решения о сформированности профессиональной компетенции ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию, обучающийся должен выполнить не менее 50% задания, что составляет 5 баллов (Таблица4).

Таблица 4

**Оценочная шкала по профессиональной компетенции
ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию**

Набрано баллов	<5 баллов	≥ 5 баллов
Процент выполнения задания	< 50 %	≥ 50 %
Оценка	ПК 2.4 не сформирована	ПК 2.4 сформирована

Суммарное максимальное количество баллов по оценке освоения ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов составляет 80 баллов.

Для принятия положительного решения об освоении ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов (ВПД) обучающийся должен набрать не менее 40 баллов, что составляет 50% от общего количества баллов (Таблица 5).

Таблица 5

**Оценочная шкала по профессиональному модулю
ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов**

Набрано баллов	< 40 баллов	≥ 40 баллов
Процент выполнения задания	< 50 %	≥ 50 %
Оценка	ПМ.02 не освоен	ПМ.02 освоен

7 ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Комплексное практическое задание по оценке ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Задание:

Находясь в роли технического работника:

- 1 Продемонстрируйте знания строительных конструкций и их узлов для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
- 2 Продемонстрируйте знания технологии строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
- 3 Продемонстрируйте умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ и расчет узлов строительных конструкций.
- 4 Продемонстрируйте знания дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способы их обнаружения; состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ.
- 5 Продемонстрируйте знания состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ.
- 6 Продемонстрируйте знания по правилам эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
- 7 Продемонстрируйте знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах
- 8 Заполните один из документов (акт, заключение, журналы, паспорт, формуляр и т.д.)

Оборудование и инструмент на одного обучающего:

- 1 Макет резервуара с оборудованием.
- 2 Макет дыхательного клапана резервуара.
- 3 Макет цистерны с оборудованием.
- 4 Макет автозаправочного комплекса.
- 5 Железнодорожный стояк;
- 6 Кран для розничного отпуска нефтепродуктов;
- 7 Установка пеногенератора на РВС;
- 8 Предохранительный клапан РВС;
- 9 Узел ПРП РВС;
- 10 Обратный клапан;
- 11 Клапан предохранительный ППК;
- 12 Кран;
- 13 Задвижка;
- 14 Вентиль;
- 15 Переход магистрального трубопровода под дорогой;
- 16 Балочные переходы;
- 17 Арочный переход;
- 18 Конденсатосборник;
- 19 Катодная защита магистрального трубопровода от коррозии;
- 20 Технологическая схема перекачивающей станции;
- 21 Технологическая схема компрессорной станции;
- 22 Схема состава сооружений газопровода;
- 23 Схема состава сооружений нефтепровода;
- 24 Карандаш.
- 25 Ручка.
- 26 Калькулятор инженерный.

Расходный материал в расчете на одного обучающегося:

- Бумага формата А 4 – 5 листов.

Документация:

- 1 Экзаменационные вопросы и задачи по ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. (Приложение 2)
- 2 Дополнительные условия к билету (Приложение 3)
- 3 Методические указания по решению задач по ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. (Приложение 4)
- 4 Нормативная документация и инструкции Правила технической эксплуатации резервуаров и инструкции по их ремонту; Правила капитального ремонта магистрального газопровода.
- 5 Бланки документов для заполнения.

Время выполнения задания:

- 45 минут

Порядок выполнения практического задания:

- 1 Получить и изучить задание и исходные данные.
- 2 Подобрать и изучить необходимую нормативно-техническую литературу.
- 3 Рационально организовать рабочее место.
- 4 Проявите знания строительных конструкций и их узлов для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
- 5 Проявите знания технологии строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
- 6 Проявите умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ и расчет узлов строительных конструкций.
- 7 Проявите знания дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способы их обнаружения; состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ.
- 8 Проявите знания состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ.
- 9 Проявите знания по правилам эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
- 10 Проявите знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах
- 11 Заполните один из документов (акт, заключение, журналы, паспорт, формуляр и т.д.)

8 ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЭКСПЕРТА-ЭКЗАМЕНАТОРА

Комплексное практическое задание по оценке ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Задание:

Находясь в роли технического работника:

- 1 Проявите знания строительных конструкций и их узлов для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
- 2 Проявите знания технологии строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
- 3 Проявите умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ и расчет узлов строительных конструкций.
- 4 Проявите знания дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способы их обнаружения; состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ.
- 5 Проявите знания состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ.
- 6 Проявите знания по правилам эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

7 Продемонстрируйте знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах

8 Заполните один из документов (акт, заключение, журналы, паспорт, формуляр и т.д.)

Оборудование и инструмент на одного обучающего:

- 1 Макет резервуара с оборудованием.
- 2 Макет дыхательного клапана резервуара.
- 3 Макет цистерны с оборудованием.
- 4 Макет автозаправочного комплекса.
- 5 Железнодорожный стояк;
- 6 Кран для розничного отпуска нефтепродуктов;
- 7 Установка пеногенератора на РВС;
- 8 Предохранительный клапан РВС;
- 9 Узел ПРП РВС;
- 10 Обратный клапан;
- 11 Клапан предохранительный ППК;
- 12 Кран;
- 13 Задвижка;
- 14 Вентиль;
- 15 Переход магистрального трубопровода под дорогой;
- 16 Балочные переходы;
- 17 Арочный переход;
- 18 Конденсатосборник;
- 19 Катодная защита магистрального трубопровода от коррозии;
- 20 Технологическая схема перекачивающей станции;
- 21 Технологическая схема компрессорной станции;
- 22 Схема состава сооружений газопровода;
- 23 Схема состава сооружений нефтепровода;
- 24 Карандаш.
- 25 Ручка.
- 26 Калькулятор инженерный.

Расходный материал в расчете на одного обучающегося:

- Бумага формата А 4 – 5 листов.

Документация:

- 1 Экзаменационные билеты по ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. (Приложение 1)
- 2 Экзаменационные вопросы и задачи по ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. (Приложение 2)
- 3 Дополнительные условия к билету (Приложение 3)
- 4 Методические указания по решению задач по ПМ 02. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов (Приложение 4)
- 5 Бланки документов для заполнения.

Время выполнения задания:

- 45 минут

Порядок выполнения практического задания:

- 1 Выдать экзаменуемому задание (предоставить возможность взять билет по выбору) и исходные данные в соответствии с номером билета, отметить время начала выполнения работ.
- 2 Выдать экзаменуемому необходимую нормативно-техническую литературу.

3 Проверить знание строительных конструкций и их узлов для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

4 Проверить знание технологии строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

5 Проверить умение осуществлять проектирование газонефтепроводов и газонефтехранилищ и расчет узлов строительных конструкций.

6 Проверить знание дефектов, возникающих в процессе эксплуатации ГНПиХ, способы их обнаружения; состав и сущность технического обслуживания и ремонтных работ.

7 Проверить знание состава и сущности технического обслуживания и ремонтных работ.

8 Проверить знание по правилам эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

9 Проверить знание систем и средств автоматизации, управления и связи на магистральных газонефтепроводах и газонефтехранилищах

10 Проверить правильность заполнения документов (акт, заключение, журналы, паспорт, формуляр и т.д.)

11 Отметить время окончания работ и определить соответствие затраченного времени нормативному.

Принятие решения о сформированности профессиональных компетенций:

1 Оценивание в баллах ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ, результаты заносить в таблицу.

2 Оценивание в баллах ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние, результаты заносить в таблицу.

3 Оценивание в баллах ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов, результаты заносить в таблицу.

4 Оценивание в баллах ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию, результаты заносить в таблицу.

5 При принятии решения о сформированности / несформированности ПК 2.1 – ПК 2.4 руководствоваться Таблицами итоговых результатов оценки выполнения комплексного практического задания.

6 После оценивания ПК 2.1 – ПК 2.4 оформить таблицу итоговых результатов оценки выполнения комплексного практического задания

7 При принятии решения об освоении / не освоении вида профессиональной деятельности / профессионального модуля ПМ.02 Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти и нефтепродуктов руководствоваться Таблицей 5. Условий положительного/отрицательного заключения по освоению профессионального модуля.