

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказ директора  
ГАПОУ СО «ННХТ»  
От 14.06.2023 г. №127-у

**Комплект**  
контрольно-оценочных средств  
производственной практики  
по профилю специальности  
Профессионального модуля  
«ПМ.02. Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения,  
распределения газа, нефти, нефтепродуктов»  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности:

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ Н.П. Комиссарова  
Протокол №2 от 17.10.2023г.

**СОГЛАСОВАНО**

Старший методист ННХТ  
\_\_\_\_\_ О.Д.Щелкова  
17.10.2023г.

**ОДОБРЕНО**

Методистом

\_\_\_\_\_ Л.А.Шипилова  
17.10.2023г.

Разработчик:

ГАПОУ СО «ННХТ»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Е.В.Закирова

(И.О. Фамилия)

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ программы профессионального модуля ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
  - 1.1. Общие положения
  - 1.2. Результат обучения студентов при выполнении рабочей программы производственной практики по профилю специальности
2. Оценка результата обучения студентов при выполнении рабочей программы производственной практики по профилю специальности
  - 2.1. Общие положения
  - 2.2. Формы и методы оценивания результата обучения студентов
  - 2.3. Универсальная шкала оценки результата обучения студентов
3. Контрольно-оценочные материалы для оценки результата обучения студентов при выполнении рабочей программы производственной практики по профилю специальности
  - 3.1. Общие положения
  - 3.2. Форма комплекта оценочных материалов для промежуточной аттестации студентов

# 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1. Общие положения

Целью проведения производственной практики по профилю специальности в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ является достижение студентами очной формы установленного результата обучения.

Образовательная деятельность при реализации производственной практики по профилю специальности осуществляется в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении производственной практики по профилю специальности организуется путем непосредственного выполнения студентами очной формы обучения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении производственной практики по профилю специальности организуется в профильной организации.

Производственная практика по профилю специальности проводится при освоении студентами очной формы обучения профессиональных компетенций.

Виды работ, выполняемые студентами на производственной практике по профилю специальности, установлены рабочей программой производственной практики по профилю специальности.

## 1.2. Результат обучения студентов при выполнении рабочей программы производственной практики по профилю специальности

Результатом обучения по итогам проведения производственной практики по профилю специальности являются составляющие практического опыта студентов очной формы обучения (таблица 1), соответствующие характеру выполняемых видов работ профессии рабочего и должности техник, которые соотносятся с профессиональными компетенциями выпускников (таблица 2).

Таблица 1. Перечень практического опыта

<b>Результат обучения (наименования практического опыта)</b>	<b>Основные показатели оценки результата обучения</b>
ПО 1.1. Эксплуатация и оценка состояния оборудования и систем по показаниям приборов	Выполнение видов работ, позволяющих приобрести практический опыт по эксплуатации и оценке состояния оборудования и систем по показаниям приборов
ПО 1.2. Расчет режимов работы оборудования	Выполнение видов работ, позволяющих приобрести практический опыт по расчету режимов работы оборудования

<b>Результат обучения (наименования практического опыта)</b>	<b>Основные показатели оценки результата обучения</b>
ПО 1.3. Осуществление ремонтно - технического обслуживания	Выполнение видов работ, позволяющих приобрести практический опыт по осу- ществлению ремонтно - технического обслуживания
ПО 1.4. Дефектация и ремонт узлов и деталей технологического оборудо- вания	Выполнение видов работ, позволяющих приобрести практический опыт по де- фектации и ремонту узлов и деталей технологического оборудования

Таблица 2. Соотнесенные практический опыт и профессиональные компетенции

<b>Наименования практического опыта</b>	<b>Наименования профессиональных компетенций</b>
ПО 1.1. Эксплуатация и оценка со- стояния оборудования и систем по показаниям приборов	ПК 2.1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов
ПО 1.2. Расчет режимов работы обо- рудования	ПК 2.2. Рассчитывать режимы работы оборудования
ПО 1.3. Осуществление ремонтно - технического обслуживания	ПК 2.3. Осуществлять ремонтно- техническое обслуживание оборудова- ния
ПО 1.4. Дефектация и ремонт узлов и деталей технологического оборудо- вания	ПК 2.4. Выполнять дефектацию и ре- монт узлов и деталей технологического оборудования

## **2. Оценка результата обучения студентов при выполнении рабочей программы производственной практики по профилю специальности**

### **2.1. Общие положения**

Методы и формы оценки результата обучения формируются в таблицу, которая позволяет подготовить материал для оценки, уточнить методы получения свидетельств деятельности студентов.

Вариант одного из заданий с № 1 по № 30 для оценки результата обучения оформляется в форме заданий на защиту по практике с № 1 по № 30, выбирается студентом в случайном порядке на защите по практике.

## 2.2. Формы и методы оценивания результата обучения студентов

Таблица 3.

Перечень форм и методов оценки практического опыта при промежуточной аттестации

Результат обучения (наименования практического опыта)	Методы сбора свидетельств деятельности	Наименование свидетельств деятельности	Методы оценки результата обучения	№ задания для оценки	Форма проведения оценки результата обучения
ПО 1.1. Эксплуатация и оценка состояния оборудования и систем по показаниям приборов ПО 1.2. Расчет режимов работы оборудования ПО 1.3. Осуществление ремонтно - технического обслуживания ПО 1.4. Дефектация и ремонт узлов и деталей технологического оборудования	Характеристика на студента о прохождении производственной практики по профилю специальности  Защита по практике	Записи в характеристике на студента о прохождении производственной практики по профилю специальности  Проведение защиты по практике	Анализ содержания записей в характеристике на студента о прохождении производственной практики по профилю специальности  Устный ответ на вопросы задания на защите по практике	—  Одно из заданий с № 1 по № 30	Содержание записей в характеристике на студента о прохождении производственной практики по профилю специальности  Выполнение установленного задания для оценки результата обучения при проведении производственной практики по профилю специальности

## 2.3. Универсальная шкала оценки результата обучения студентов

Оценка результата обучения студентов при проведении промежуточной аттестации студентов производится в соответствии с универсальной шкалой, представленной ниже в таблице.

Таблица 4. Универсальная шкала оценки результата обучения

Процент результативности (процент ответов «Да» от общего числа ответов на критерии оценки показателей результата обучения)	Качественная оценка результата обучения	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

### **3. Контрольно-оценочные материалы для оценки результата обучения студентов при выполнении рабочей программы производственной практики по профилю специальности**

#### **3.1. Общие положения**

Оценка результата обучения студентов очной формы обучения при проведении производственной практики по профилю специальности осуществляется руководителем по практической подготовке. При реализации производственной практики по профилю специальности руководитель по практической подготовке проводит промежуточную аттестацию студентов очной формы обучения в форме дифференцированного зачета.

Условиями проведения оценки руководителем по практической подготовке результата обучения студентов является предоставление ими руководителю по практической подготовке оформленных:

1. Отчет о прохождении производственной практики по профилю специальности,
2. Направление на производственную практику по профилю специальности, (документальное подтверждение ее прохождения в полном объеме),
3. Характеристика на студента о прохождении производственной практики по профилю специальности.

По результатам оценки при проведении промежуточной аттестации руководителем по практической подготовке оформляется зачетно-экзаменационная ведомость, копия которой предоставляется заведующему практикой.

#### **3.2. Форма комплекта оценочных материалов для промежуточной аттестации студентов**

I. ПАСПОРТ
------------

##### **Назначение:**

Контрольно-оценочные материалы предназначены для оценки результата обучения, которым является практический опыт студентов очной формы обучения ПО 1.1. Эксплуатация и оценка состояния оборудования и систем по показаниям приборов, ПО 1.2. Расчет режимов работы оборудования, ПО 1.3. Осуществление ремонтно - технического обслуживания, ПО 1.4. Дефектация и ремонт узлов и деталей технологического оборудования профессионального модуля ПМ.01 «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ», при проведении промежуточной аттестации студентов.

Задания (вопросы) для аттестуемых, формируемые в задания с № 1 по № 30 на защиту по практике, с целью проведения оценки результата обучения следующие:

1. Технология ремонта резервуарного оборудования,
2. Общие требования при выполнении ремонтно - монтажных работ трубопроводов,
3. Объем и содержание подготовительных работ под сварку труб,

4. Конструкция (с показом изображения) сферических, эллиптических и конических днищ аппаратов,
5. Порядок выполнения подготовительных работ под сварку труб,
6. Объем работ по контролю качества сварных соединений при ручной электродуговой сварке,
7. Порядок отбраковки деталей предохранительных клапанов технологического оборудования,
8. Технология выполнения ремонта цилиндрических аппаратов с последующей проверкой их состояния,
9. Основные операции и последовательность при сборе шатунно – поршневой группы,
10. Порядок оценки состояния технологического оборудования в период эксплуатации по показаниям систем приборов,
11. Классификация и методы расчёта оборудования нефтеперерабатывающих заводов на примере механического расчёта,
12. Основные требования к тепловой изоляции аппаратов и трубопроводов,
13. Порядок и правила приблизительного расчета толщины изоляционного слоя для трубопроводов,
14. Объем и наименование исходных данных для расчетов технологического оборудования,
15. Технические требования при дефектации деталей и узлов запорной и запорно-регулирующей арматуры.

## II. ПАКЕТ ОЦЕНЩИКА

### ***Инструкция***

1. Выполните анализ содержания записей в характеристиках на студентов о прохождении производственной практики по профилю специальности,
2. Ознакомьтесь с заданиями для аттестуемых на защите по практике,
3. Проведите защиту по практике,
4. Оцените результат обучения студентов по установленным критериям (таблица 5),
5. Оформите результаты проведения промежуточной аттестации студентов в зачетно-экзаменационной ведомости, копию которой предоставьте заведующему практикой.

Таблица 5.

## Критерии оценки практического опыта при промежуточной аттестации

Результат обучения (наименования практического опыта)	Показатели оценки результата обучения	Критерии оценки показателя	Ответ (да/нет)
ПО 1.1. Эксплуатация и оценка состояния оборудования и систем по показателям приборов ПО 1.2. Расчет режимов работы оборудования ПО 1.3. Осуществление ремонтно - технического обслуживания ПО 1.4. Дефектация и ремонт узлов и деталей технологического оборудования	Записи в характеристике на студента о прохождении производственной практики по профилю специальности	Доля видов работ, выполненных студентом при прохождении производственной практики по профилю специальности, превышает 20% от общего числа видов работ, предусмотренных рабочей программой производственной практики по профилю специальности	
		Содержание выполненного задания правильное	
		Содержание выполненного задания правильное и построено логически верно	
	Выполнение одного из заданий с № 1 по № 30 на защите по практике	Содержание выполненного задания правильное и полное	

## III. ЛИТЕРАТУРА

При подготовке и при выполнении заданий с № 1 по № 30 можно воспользоваться следующей литературой (источниками):

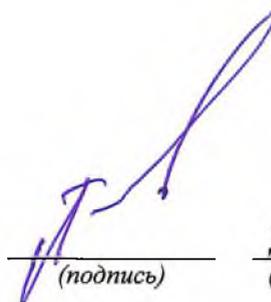
1. Абдрафиков Ф.Ф., Пособие для слесарей по ремонту технологических установок, Новый Уренгой, 2005,
2. Положение о системе технического обслуживания и ремонта технологического оборудования газоперерабатывающих заводов МИНГАЗПРОМА, М., ВНИПИГАЗ, 1989,
3. Черняк Я.С., Богенов Е.И., Ремонт оборудования нефтегазоперерабатывающих заводов, М., Гостоптехиздат, 1980,
4. Гельберг Б.Т., Пекелис Г.Д., Ремонт промышленного оборудования, М., Высшая школа, 1981,
5. Генкин А.Е., Оборудование химических заводов, М., Высшая школа, 1988,
6. Фарамазов С.А., Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация, М., Химия, 1984,
7. Рахмилевич З.З., Радзин Н.М., Фарамазов С.А., Справочник механика химических и нефтехимических производств, М., Химия, 1985,
8. Никитин Н.В., Гаршин Ю.Ф., Меллер С.Х., Краткий справочник монтажника и ремонтника, М., Энергоатомиздат, 1990,
9. А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, Ю.А. Веткин, Оборудование нефтеперерабатывающего производства, Издательский центр «Академия», М. 2012,
- 10.Эйнис С.М., Технология ремонтных и сварочных работ, Минск, Высшая школа, 1989,

- 11.Руководящий документ по технологии сварки труб при производстве ремонтно - восстановительных работ на газопроводах. РД 558 - 97 ВНИИГАЗ., М., 1997,
- 12.Безопасность труда в нефтегазодобывающих и газоперерабатывающих производствах. Правила и нормы./Сост., Ю.С.Карпеев, М., Недра, 1989,
- 13.ГОСТ 17374 - 2001 - ГОСТ 17380 - 2001. Детали трубопроводов стальные,
- 14.ГОСТ 12815 - 80. Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на Ру от 0,1 до 20,0 МПа,
- 15.ГОСТ 12818-80. Фланцы приварные в стык. бесшовные приварные на Ру  $\leq$  10 МПа ( $< 100$  кгс/см<sup>2</sup>),
- 16.Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. ПБ.03 - 576 - 03, С.- Петербург, 2003,
- 17.Справочник механика ремонтно - строительных организаций, Л., Строй издат, 1979.

**Разработчик:**

ЧПОУ «Газпром  
техникум Новый  
Уренгой»  
*(место работы)*

Преподаватель  
(по совмещаемой  
должности)  
*(занимаемая должность)*



Д.Ю. Плешков  
*(инициалы, фамилия)*