

государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник Контрольно-аналитической лаборатории ТП №3  
ИЦ-УКК АО «ННХТ»

 /А.А.Бочарова/

« 15 » 05 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАПОУ СО «ННХТ»

 /Н.В.Ткачук/

« 16 » 05 2018 г.

**Комплект оценочных средств  
для оценки итоговых образовательных результатов  
по профессиональному модулю**

**ПМ 01. Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиям охраны труда и экологической безопасности программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства**

НОВОКУЙБЫШЕВСК, 2018 год

**Разработчики:**

Мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ННХТ» Ракитина Л.Н.

**Эксперты от работодателя:**

АО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания», заместитель руководителя по персоналу М.В. Назарова

**Протокол согласования комплекта оценочных средств для оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю ПМ 01. Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиям охраны труда и экологической безопасности**

№ 10 от « 15 » мая 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Пояснительная записка</b>	3
<b>2. Паспорт комплекта оценочных средств</b>	7
<b>3. Экзаменационный пакет кандидата</b>	10
Комплексное практическое задание №2	10
Инструкция для кандидата по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю	14
<b>4. Пакет эксперта-экзаменатора</b>	15
Инструментарий оценки практического задания №1	16
Сводная оценочная таблица результатов освоения вида профессиональной деятельности	18
Сводная оценочная таблица результатов освоения вида профессиональной деятельности	21
Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю	22
Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю	25

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно-оценочных средств (далее по тексту КОС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), рабочей программы по профессиональному модулю ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности.

КОС предназначен для оценки персональных достижений обучающихся, их знаний, умений и уровня освоения общих и профессиональных компетенции профессионального модуля.

При составлении комплекта контрольно-оценочных средств использованы следующие нормативные документы:

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) (далее по тексту ФГОС СПО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1571. Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 № 44939.

– Профессиональный стандарт «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № 640н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 октября 2015 г., регистрационный № 39084);

– Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями

нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности»;

Комплект оценочных средств содержит:

- Паспорт комплекта оценочных средств.
- Экзаменационный пакет кандидата.
- Пакет эксперта-экзаменатора.

**В Экзаменационный пакет кандидата входят:**

1. Комплексное практическое задание №1:

- задание;
- условия выполнения комплексного практического задания №1 (место проведения, перечень необходимого оснащения, время выполнения, перечень вопросов, по которым можно получить консультацию);

2. Инструкция для кандидата по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.

**В Пакет эксперта-экзаменатора входят:**

1. Комплексное практическое задание №1.

2. Инструментарий оценки комплексного практического задания №1:

- критерии оценки сформированности показателей профессиональных компетенций (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3)
- сводные оценочные таблицы оценки сформированности профессиональных компетенций (ПК 1.1 ПК 1.2; ПК 1.3).

3. Сводная оценочная таблица результатов освоения вида профессиональной деятельности Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

4. Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю;

5. Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.

Оценка проводится методом сопоставления параметров продемонстрированной кандидатом деятельности и/или характеристик продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Для оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности проводится экзамен по модулю.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по профессиональному модулю установлено пороговое значение показателя суммарной оценки, при котором принимается положительное решение, констатирующее уровень сформированности профессиональных компетенций (ПК) и освоение кандидатом вида профессиональной деятельности (ВПД) – не менее 70% от максимально возможного значения.

При отрицательном заключении хотя бы по одной профессиональной компетенции из состава итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю, принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Результаты оценочной процедуры заносятся в протокол экзамена и в сводные оценочные таблицы, подписываются всеми членами аттестационной комиссии.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

**ВПД** – вид профессиональной деятельности;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ПМ** – профессиональный модуль.

## 2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Вид профессиональной деятельности

Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

### 2.2. Предметы оценивания

- ПК 1.1 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа
- ПК 1.2 Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.
- ПК 1.3 Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям.

### 2.3. Итоговые образовательные результаты по ПМ, предъявляемые к оценке, показатели, критерии и инструменты их оценки

Предмет(ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки результата	Критерии оценки показателей	Инструмент оценки
ПК 1.1 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	Процесс деятельности	Демонстрирует умения техники подготовки рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования к проведению анализа состава и свойств веществ и материалов;	-Использование халата, перчаток, очков, головного убора -Отсутствие боя посуды -Маркировка лабораторной посуды -Чистота рабочего места, отсутствие разливов и россыпей реактивов -Последовательность проведения операций в соответствии с НД -Выбор весов в соответствии с НД -Установка весов на «ноль»; -Необоснованный перерасход реактивов -Выбор объема бюретки, -Взятие объема воды цилиндром -Слив в специально отведенную емкость	Комплексное практическое задание №1

<p>ПК 1.2 Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.</p>	<p>Процесс деятельности</p>	<p>Демонстрирует умения техники подготовки жидких, твердых, газообразных проб и растворов заданных параметров к проведению анализа;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Взятие навески янтарной кислоты в соответствии с НД</li> <li>-Взятие навески серной кислоты в соответствии с НД</li> <li>-Полное растворение навески янтарной кислоты в горячей воде</li> <li>-Промывание бюретки рабочим раствором NaOH не менее двух раз</li> <li>-Бюретка установлена вертикально во время установки "ноля" и снятия показаний</li> <li>-Отсутствие воронки в бюретке перед установкой "ноля"</li> <li>-Отсутствие пузырьков воздуха в носике бюретки во время титрования</li> <li>-Установка титранта на "ноль" перед титрованием</li> <li>-Перемешивание пробы при титровании</li> <li>-Снятие показаний по бюретке</li> <li>-Регистрация точки эквивалентности</li> </ul>	
<p>ПК 1.3 Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям.</p>	<p>Процесс деятельности</p>	<p>демонстрирует умения проведения регистрации, расчета; оценке и документировании результатов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Вычисление коэффициента поправки щелочи</li> <li>-Расхождение между коэффициентами поправки</li> <li>-Расчет среднего значения коэффициента поправки</li> <li>-Расчет массовой доли моногидрата серной кислоты с учетом коэффициента поправки</li> <li>-Нахождение среднего показателя</li> <li>-Аккуратность и последовательность записи</li> <li>-Отсутствие математических ошибок</li> <li>- Соответствие массовой доли моногидрата серной кислоты НД</li> </ul>	
<p>ПРИМЕЧАНИЯ: * - оценка показателя/ критерия проводится по решению аттестационно - квалификационной комиссии</p>				



#### 2.4. Требования к кадровому обеспечению оценки

Кадровое обеспечение	Характеристика
Эксперт-экзаменатор	Представитель работодателя
Эксперт-экзаменатор	Преподаватель дисциплин профессионального цикла, не осуществляющий подготовку по данному ПМ
Эксперт-экзаменатор	Мастер производственного обучения по профилю программы, не осуществляющий подготовку по данному ПМ
Ассистент	Заведующий мастерской

