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

|  |  |
| --- | --- |
| «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора научно - исследовательского центра АО «ННК»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Никулин А. А./  «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор ГАПОУ СО «ННХТ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Ткачук Н.В./  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ |

**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

по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства

Новокуйбышевск, 2022 год

Разработчики:

ГАПОУ СО «ННХТ» - преподаватель спец. дисциплин Коряковская М. В.

Эксперты от работодателя:

Начальник отдела развития и оценки персонала АО «ННК» Соколова Т.А.

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 № \_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

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);

1. 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).

1. 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
2. Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю;
3. 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**

* 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

* 1. 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 розли­вов 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 |
| 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. | Процесс деятельности | Демонстрирует умения техники подготовке жидких, твердых, газообразных проб и растворов заданных параметров к прове­дению анализа; | -Взятие навески янтарной кислоты в соот­ветствии с НД  -Взятие навески серной кислоты в соответ­ствии с НД  -Полное растворение навески янтарной кис­лоты в горячей воде  -Промывание бюретки рабочим раствором NaOH не менее двух раз  -Бюретка установлена вертикально во время установки "ноля" и снятия показаний -Отсутствие воронки в бюретке перед уста­новкой "ноля"  -Отсутствие пузырьков воздуха в носике бю­ретки во время титрования  -Установка титранта на "ноль" перед титро­ванием  -Перемешивание пробы при титровании -Снятие показаний по бюретке -Регистрация точки эквивалентности |
| ПК 1.3 Контролировать необходимые параметры на соответствие требо­ваниям. | Процесс деятельности | демонстрирует умения проведе­нии регистрации, расчета; оцен­ке и документировании резуль­татов. | -Вычисление коэффициента поправки щело­чи  -Расхождение между коэффициентами по­правки  -Расчет среднего значения коэффициента по­правки  -Расчет массовой доли моногидрата серной кислоты с учетом коэффициента поправки -Нахождение среднего показателя -Аккуратность и последовательность записи -Отсутствие математических ошибок - Соответствие массовой доли моногидрата серной кислоты НД |  |

ПРИМЕЧАНИЯ:

\* - оценка показателя/ критерия проводится по решению аттестационно - квалификационной комиссии

**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 |