

# Конкурсное задание

## Компетенция

### «Лабораторный химический анализ»

### «Контроль качества природных и промышленных материалов»

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Введение
2. Формы участия в конкурсе
3. Задание для конкурса
4. Модули задания и необходимое время
5. Критерии оценки
6. Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 4 ч.

Страна: Россия

---

## ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессиональной компетенции.

1.1.1 Лабораторный химический анализ.

1.1.2. Лаборант обеспечивает контроль качества природных и промышленных материалов.

Проводит отбор проб и образцов для проведения анализа; определяет оптимальные средства и методы анализа; проводит качественный и количественный анализы с применением химических и физико-химических методов анализа; организует работу коллектива исполнителей;

Соблюдает санитарно-гигиенические требования, нормы охраны труда и требования GMP.

1.2. Область применения

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным Конкурсным заданием.

1.3. Сопроводительная документация

1.3.1. Поскольку данное Конкурсное задание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- «WorldSkills Russia», Техническое описание. Лабораторный химический анализ
- «WorldSkills Russia», Правила проведения чемпионата
- Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы.

---

## **2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ**

Индивидуальный конкурс.

### **3. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА**

Содержанием конкурсного задания является контроль качества природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами анализа.

Участники соревнований получают нормативные документы на методы определения, химическую посуду, оборудование и реактивы. Конкурсное задание имеет несколько модулей. Каждый выполненный модуль оценивается отдельно.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценивается содержание модуля и поэтапный процесс выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, он может быть отстранен от конкурса.

Время выполнения конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри.

Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Каждый участник обязан выполнить задания всех модулей.

## 4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля		Рабочее время	Время на задание
	16-22	14-16		
1	Модуль 1: Приготовление титрованного раствора для кислотно-основного титрования.	Модуль 1: Калибровка мерной посуды.	С1 9.00-11.00	2 часа
2	Модуль 2: Рефрактометрический метод определения показателей качества		С1 11.25-13.25	2 часа

### **Модуль 1: Калибровка мерной посуды (юниоры)**

Участнику необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения экспериментального задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить посуду для эксперимента. Провести калибровку мерной посуды.

### **Модуль 1: Приготовление титрованного раствора для кислотно-основного титрования.**

Участнику необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения экспериментального задания в соответствии с нормативным документом.

### **Модуль 2: Рефрактометрический метод определения показателей качества.**

Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. Провести настройку оборудования. Определить заданный параметр.

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 30.

Таблица 2.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная (если это применимо)	Объективная	Общая
А	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов</li> <li>• Техника выполнения задания</li> <li>• Обработка, анализ и оформление полученных результатов</li> </ul>		15	15
В	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов</li> <li>• Техника выполнения задания</li> <li>• Обработка, анализ и оформление полученных результатов</li> </ul>		15	15
Итого =			30	30

**Субъективные оценки - Не применимо.**

---

## 6. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ