



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Тольяттинского управления  
министерства образования и науки  
Самарской области

И.В.Кочукина

2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Т.А.Михайленко

« 05 февраля 2024г. »

## ПОЛОЖЕНИЕ

### О ГОРОДСКОМ КОНКУРСЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ПО КОМПЕТЕНЦИИ

Лабораторный химический анализ

УГС 18.00.00 Химические технологии

г.о. Тольятти  
2024

1075  
04 03 24

## **1. Общие положения**

1.1. Городской конкурс профессионального мастерства по компетенции «Лабораторный химический анализ» среди обучающихся СПО и учащихся общеобразовательных учреждений проводится **26 апреля 2024г.** в ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж».

1.2. Цель конкурса: определение качества профессиональной подготовки обучающихся СПО, поддержание положительного имиджа УГС 18.00.00 Химические технологии среди учащихся общеобразовательных учреждений.

Конкурс направлен на выявление рациональных приёмов и методов труда, совершенствование организации и содержания обучения при подготовке специалистов среднего звена, повышение престижа УГС 18.00.00 Химические технологии, определение одаренных и талантливых обучающихся.

## **2. Основные задачи конкурса:**

2.1. Содействовать укреплению кадрового потенциала региона, повышению конкурентоспособности специалистов среднего звена на региональном рынке труда;

2.2. Способствовать внедрению в процесс подготовки специалистов среднего звена современных производственных технологий;

2.3. Обеспечивать соответствие качества подготовки специалистов требованиям отраслевой потребности предприятий;

2.4. Создавать условия для повышения уровня профессиональной подготовки и квалификации обучающихся в соответствии с требованиями компетенции «Лабораторный химический анализ» Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

## **3. Участники конкурса:**

3.1. Участниками конкурса являются обучающиеся организаций среднего профессионального образования (номинация: Профессионалы), учащиеся общеобразовательных учебных заведений (номинация: Юниоры) г.о. Тольятти.

3.2. При подготовке к конкурсу с участниками работают наставники из числа студентов, ранее участвовавших в конкурсах профессионального мастерства. Наставники проводят консультации по графику, согласованному с участником и

главным экспертом конкурса.

#### **4. Порядок и условия проведения конкурса:**

4.1. Конкурс проводится в соответствии с требованиями компетенции «Лабораторный химический анализ» чемпионатного движения «Профессионалы», а также в соответствии с основными образовательными программами, реализуемыми в ГБПОУ СО «Гольяттинский химико-технологический колледж».

4.2. Конкурс проводится в соответствии с графиком, утвержденным директором колледжа.

4.3. Для подготовки и проведения конкурса создается организационный комитет, который выполняет следующие функции:

- разрабатывает порядок проведения конкурсных испытаний по соответствующим профессиональным компетенциям;

- разрабатывает техническое описание по каждой компетенции, включающее такие разделы, как конкурсные задания, критерии оценок, перечень материалов и оборудования;

- принимает заявки и формирует списки участников конкурса **по электронной почте: [so\\_thtt@samara.edu.ru](mailto:so_thtt@samara.edu.ru)** (приложение 1);

- подводит итоги конкурса на основании решений жюри;

- предоставляет отчет директору колледжа о проведении конкурса;

- размещает отчет о проведении конкурса на официальном сайте колледжа.

4.4. Для оценки профессиональных навыков участников конкурса создается жюри из числа представителей работодателей, педагогических работников колледжа.

4.5. Жюри оценивает профессиональный уровень выполнения практических работ в пределах, установленных конкурсными заданиями, соблюдение участниками конкурса правил и норм охраны труда.

4.6. Жюри имеет право отстранить участников от выполнения конкурсных заданий в случае несоблюдения ими условий проведения конкурса, нарушения правил и норм охраны труда, которые могут повлечь за собой причинение вреда здоровью людей, нанесение материального ущерба имуществу колледжа.

4.7. При выполнении конкурсных заданий по компетенции «Лабораторный химический анализ» всем участникам предоставляются равноценные рабочие места с

необходимым набором инструментов, приспособлений и расходных материалов.

4.8. Во время выполнения конкурсных заданий на площадке могут находиться только участники конкурса и члены жюри.

4.9. Общая оценка результата выполнения конкурсного задания складывается из оценки:

- качества выполнения конкурсного задания;
- соблюдения технических и технологических требований, правил и норм охраны труда при выполнении конкурсного задания;
- соблюдения норм времени выполнения конкурсного задания;
- применения современных производственных технологий в ходе выполнения конкурсного задания.

## **5. Конкурсные задания**

5.1. Конкурсные задания (Приложение 2) разрабатываются с учетом федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования в соответствии с требованиями компетенции «Лабораторный химический анализ» чемпионатного движения «Профессионалы». Участники соревнований получают нормативные документы (Приложение 3) на методы определения, химическую посуду, оборудование и реактивы. Конкурсное задание имеет несколько модулей. Участник выполняет задание модуля, соответствующего уровню получаемого образования (Студенты СПО – модуль Профессионалы, учащиеся общеобразовательных учреждений – модуль Юниоры).

5.2. Конкурсные задания размещаются на официальном сайте колледжа не менее чем за 1 месяц до начала мероприятия.

5.3. Организаторы конкурса имеют право перед началом мероприятия внести в конкурсное задание 30% изменений.

5.4. Конкурсные задания с внесенными изменениями становятся доступными для участников только во время конкурса.

5.5. Каждое конкурсное задание должно иметь критерии оценки (Приложение 3).

## **6. Процесс оценивания**

6.1. Процесс оценивания конкурсных заданий осуществляется всеми членами

жюри по компетенции.

6.2. Каждый член жюри оформляет ведомость оценок в соответствии с критериями.

6.4. Оценивание не должно проводиться в присутствии участника.

6.5. Оценивание конкурсных заданий и внесение оценок в ведомость должны быть завершены по окончании конкурса.

6.6. В случае если участнику не удалось выполнить какую-либо часть задания, количество баллов, присуждаемое членами жюри, будет равно нулю.

6.7. По итогам подсчета результатов оформляется сводная ведомость оценок по всем участникам конкурса по компетенции.

6.8. Победители конкурса по компетенции (первые три места) определяются по наибольшему количеству набранных баллов.

6.9. Победители конкурса рекомендуются для участия в региональных конкурсах.

6.10. Работа наставников оценивается в соответствии с критериями, прописанными в Приложении 4.

## **7. Порядок награждения**

7.1. Победители конкурса награждаются дипломами Тольяттинского управления министерства образования и науки Самарской области

7.2. Преподаватели, подготовившие участников и победителей конкурса, награждаются благодарственными письмами.

7.3. Участники, не занявшие призовые места, получают сертификат участника конкурса.

## **8. Разрешение конфликтов**

8.1. Все возникающие в ходе конкурсов конфликты и претензии должны быть разрешены в рамках компетенции коллегиально с участием конкурсанта, представителя конкурсанта, председателя жюри по компетенции, членов жюри.

**Заявка на участие  
В ГОРОДСКОМ КОНКУРСЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА  
ПО КОМПЕТЕНЦИИ  
Лабораторный химический анализ**

Полное наименование образовательной организации	
Ф.И.О руководителя организации (полностью)	
Ф.И.О участника (полностью)	
Контактная информация (телефон, e-mail)	
Ф.И.О. преподавателя/учителя (полностью)	

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

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

Оценивается содержание модуля и поэтапный процесс выполнения конкурсной работы. Время выполнения конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри.

Модуль выполняется в соответствии с уровнем подготовки:

Модуль Профессионалы студенты СПО

Модуль Юниоры обучающиеся общеобразовательных учреждений

### МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Время на задание
1	Модуль Профессионалы (СПО): Приготовление титрованного раствора соляной кислоты и его стандартизация ГОСТ 25794.1-83 Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования	В соответствии с жеребьевкой	2 часа
2	Модуль: Юниоры (ОО): Титриметрические методы определения качества пищевых продуктов Определение точной концентрации раствора гидроксида натрия. ГОСТ 25794.1-83 Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования.	14.00-16.00	2 часа

**Модуль Профессионалы:** Приготовление раствора соляной кислоты и его стандартизация

Определить точную концентрацию приготовленного раствора соляной кислоты.

ГОСТ 25794.1-83 Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования.

Для выполнения модуля составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с предложенной методикой. Подготовить оборудование для эксперимента. Приготовить вспомогательные растворы. Провести титрование. Обработать полученные результаты.

**Модуль Юниоры:** Определение точной концентрации раствора гидроксида натрия

Определить точную концентрацию раствора гидроксида натрия титриметрическим методом.

ГОСТ 25794.1-83 Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования.

Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. Провести определение кислотности по ГОСТ.

Критерии оценивания

Раздел	Критерий	Оценки
А	Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов	4,50
Б	Техника выполнения задания	6,00
В	Обработка, анализ и оформление полученных результатов	9,50
Итого =		20,00

*Модуль Профессионалы*

№	Критерий	Аспект	Расшифровка	Количество баллов
А	Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов	Средства индивидуальной защиты	Использование перчаток, очков, головного убора, халата	0,20
		Работа с посудой	Маркировка лабораторной посуды	0,50
		Работа с реактивами	Отсутствие боя посуды	0,50
			Чистота рабочего места	0,50
Б	Техника выполнения задания	Работа с оборудованием	Необоснованный перерасход реактивов	0,50
			Утилизация отходов	0,30
		Работа с нормативным документом	Использование промежуточной посуды	1,00
			Сборка установки для титрования	1,00
В	Обработка, анализ и оформление полученных результатов	Взвешивание сухих веществ	Последовательность проведения операций в соответствии с НД	0,30
			Выбор весов в соответствии с НД	0,30
		Титрование	Взятие навески установочного вещества	0,60
			Предварительное промывание бюретки рабочим раствором	0,30
		Анализ полученных результатов	Вертикальная установка бюретки	0,60
			Регистрация точки эквивалентности	0,90
Анализ полученных результатов	Анализ полученных результатов	Титрование в соответствии с НД	1,00	
		Работа с мерной посудой	1,50	
В	Обработка, анализ и оформление полученных результатов	Обработка результатов анализа	Вычисление коэффициента поправки	1,50
			Определение приемлемости результатов определений	1,00
		Анализ полученных результатов	Расчет среднего значения коэффициента	1,50
			Анализ полученных результатов	1,50

		Оформление результатов	Расчет точной концентрации соляной кислоты	2,00
			Представление результатов в соответствии с НД	1,00
			Последовательность записи	0,50
			Отсутствие математических ошибок при расчете	1,00
			Оформление протокола анализа	
			<b>Сумма баллов</b>	<b>20</b>

### *Модуль Юниоры*

№	Критерий	Аспект	Расшифровка	Количество баллов
А	Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов	Средства индивидуальной защиты	Использование перчаток, очков, головного убора, халата	0,20
		Работа с посудой	Маркировка лабораторной посуды	0,50
			Отсутствие боя посуды	0,50
		Работа с реактивами	Чистота рабочего места	0,50
			Необоснованный перерасход реактивов	0,50
			Утилизация отходов	0,30
		Работа с оборудованием	Использование промежуточной посуды	1,00
Сборка установки для титрования	1,00			
Б	Техника выполнения задания	Работа с нормативным документом	Последовательность проведения операций в соответствии с НД	0,30
		Подготовка пробы к анализу	Выбор весов в соответствии с НД	0,30
			Взятие навески установочного вещества	0,60
		Титрование	Добавление воды в соответствии с НД	0,60
			Предварительное промывание бюретки раствором щелочи	0,30
			Вертикальная установка бюретки	0,90
		Установление рабочего раствора на «0»	1,00	
		Регистрация точки эквивалентности	1,00	
		Работа с мерной посудой	1,50	
		В	Обработка, анализ и	Обработка результатов анализа
Определение приемлемости	1,00			

	оформление полученных результатов	Анализ полученных результатов Оформление результатов	Расчет среднего значения коэффициента	1,50
			Расчет точной концентрации раствора гидроксида натрия	1,50
			Представление результатов в соответствии с НД	1,00
			Последовательность записи	0,50
			Отсутствие математических ошибок при расчете	0,50
			Оформление протокола	1,50
			<b>Сумма баллов</b>	<b>20</b>

**Критерии оценивания наставников**

<b>№</b>	<b>Критерий</b>	<b>Расшифровка</b>	<b>Количество баллов</b>
1	Баллы участника по итогам конкурса	18,00-20,00 15,00-17,99 10,00-14,99	3 2 1
2	Количество вопросов, заданных во время конкурса	0-2 3-4 5-6	3 2 1
3	Работа участника с мерной посудой	В зависимости от оценки участника	0-3
4	Правильность проведения титрования участником	В зависимости от оценки участника	0-3
5	Оформление протоколов участником	В зависимости от оценки участника	0-3