ОТЧЕТ О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ УЧАСТНИКОВ   
Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальностям среднего профессионального образования

УГС 18.00.00 Химические технологии

18.02.06 Химическая технология органических веществ;

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

(наименование УГС СПО, специальностей СПО)

ГАПОУ Уфимский топливно – энергетический колледж

(наименование образовательной организации)

Место и год проведения: 3, 4 марта 2020г. ГАПОУ Уфимский топливно – энергетический колледж, г. Уфа, ул. Первомайская, 20

1. Характеристика участников олимпиады (количество участников, названия образовательных организаций, специальностей СПО):

Участников Олимпиады - 3 человека:

-Захарова Анастасия Игоревна, ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж, специальность 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

- Сагитова Айсылу Фанисовна, ГБПОУ Стерлитамакский химико-технологический колледж, специальность 18.02.06 Химическая технология органических веществ;

- Яковлева Юлия Игоревна, ГБПОУ Благовещенский многопрофильный профессиональный колледж, специальность 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

2. Характеристика состава жюри:

- Агибалова Н.Н., член РУМО РБ по укрупненной группе специальностей СПО 18.00.00 Химические технологии, Салаватский индустриальный колледж преподаватель специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа». Почетный химик РФ.

- Хайруллин Фларид Ширкатович, главный инженер Опытно- экспериментального производства АО «ИНХП»

- Климкин Максим Александрович, кандидат наук, доцент кафедры НХТ ФГБОУ ВО УГНТУ

- Киселева Марина Владимировна, преподаватель экономики и менеджмента, ГБПОУ УКСИВТ

- Терегулова Элиза Марселевна, преподаватель иностранного языка, методист, ГБПОУ Башкирский колледж архитектуры, строительства и коммунального хозяйства

- Мунасыпова Алина Мидхатовна, магистр ФГБОУ ВО УГНТУ

3. Характеристика профессионального комплексного задания: теоретических вопросов и практических заданий, их связь с ФГОС СПО, профессиональными стандартами, требованиями работодателей:

Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение заданий двух уровней.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования.

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывают основные положения профессиональных стандартов Лаборант химического анализа; Оператор технологических установок, требования работодателей к специалистам среднего звена.

Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по заявленным специальностям, входящим в УГС, позволяют оценить уровень сформированности профессиональных компетенций.

Задания 1 уровня состоят из тестового задания и практических задач.

Задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам. Предлагаемое для выполнения участнику тестовое задание включает 2 части - инвариантную и вариативную, всего 40 вопросов. Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по пяти тематическим направлениям, из них 4 – закрытой формы с выбором ответа, 4 – открытой формы с кратким ответом, 4 - на установление соответствия, 4 - на установление правильной последовательности. Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов не менее, чем по двум тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания формируются на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС 18.00.00, по которой проводится Олимпиада.

Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых являются правильным.

Вопрос открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

Вопрос на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Вопрос на установление соответствия. Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Количество элементов во второй группе соответствует количеству элементов первой группы. Количество элементов, как в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

При выполнении задания «Тестирование» участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

Практические задания 1 уровня включают два вида заданий: задание «Перевод профессионального текста» и «Задание по организации работы коллектива».

Задание «Перевод профессионального текста» позволяет оценить уровень сформированности:

- умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;

- способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает 2 задачи:

- перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику;

- ответы на вопросы по тексту (выполнение действия).

Объем текста на иностранном языке составляет (1500-2000) знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на английском языке.

«Задание по организации работы коллектива» позволяет оценить уровень сформированности:

- умений организации производственной деятельности подразделения;

- умения ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;

- способности работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по организации работы коллектива включает 2 задачи:

Задача 3.1. Расчет технико-экономических показателей работы структурного подразделения;

Задача 3.2. С помощью инструментария Microsoft Excel построить график работы (сменности) работников лаборатории за апрель 2020 года.

Задания II уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов с применением практических навыков с контролем соответствия результата существующим требованиям. Количество заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей СПО, входящих в УГС СПО 18.00.00 Химические технологии. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС, включает 2 задачи

Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для специальностей 18.02.06 Химическая технология органических веществ, 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом. Учитываются требования профессиональных стандартов: 13321 - Лаборант химического анализа; 16081 - Оператор технологических установок.

4. Характеристика процедур и критериев оценок профессионального комплексного задания.

Характеристика процедур профессионального комплексного задания

При оценке конкурсных заданий использовались следующие основные процедуры:

- процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;

- процедура начисления штрафных баллов за выполнение заданий;

- процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады;

- процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

Характеристика критериев оценок профессионального комплексного задания

Результаты выполнения конкурсных заданий оценивались по 100-балльной шкале:

- за выполнение заданий I уровня максимальная оценка - 30 баллов: тестирование -10 баллов, практические задачи – 20 баллов (перевод текста) – 10 баллов, задание по организации работы коллектива – 10 баллов);

- за выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 70 баллов: общая часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов).

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий представлены в паспорте соответствующего конкурсного задания.

Оценивание выполнения конкурсных заданий I уровня осуществлялось в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

- качество выполнения отдельных задач задания;

- качество выполнения задания в целом;

- скорость выполнения задания.

б) штрафные целевые индикаторы, начисление (снятие) которых производится за нарушение условий выполнения задания (в том числе за нарушение правил выполнения работ).

Характеристика критериев оценок профессионального комплексного заданияIуровня

Критерии оценки задание «Тестирование»

В структуру тестового задания включены следующие темы:

- информационные технологии в профессиональной деятельности;

- оборудование, материалы, инструменты;

- системы качества, стандартизации и сертификации;

- охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды;

- экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности;

- органическая, неорганическая химия;

- аналитический контроль.

Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

- при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;

- при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;

- при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

- при ответе на вопрос на установление соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар.

Критерии оценки практической задачи «Перевод профессионального текста»

(выполнение действия, ответы на вопросы)

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Максимальный балл** |
| 1. Объем (более 80%) | 1 |
| 1. Соответствие нормам и правилам русского языка | 2 |
| 1. Отсутствие лексических неточностей | 1 |
| 1. Отсутствие неточностей при переводе грамматических конструкций (повелительное наклонение, страдательный залог, модальные глаголы и др.) | 1 |
| 1. Распознавание семантического значения словообразовательных элементов (морфем) | 1 |
| 1. Корректная запись числовых значений, величин (десятичных дробей) и единиц измерения | 1 |
| 1. Употребление профессиональной терминологии | 1 |
| 1. Ответы на вопросы | 2 |
| **Сумма баллов** | **10** |

Критерии оценки практической задачи «Задание по организации работы коллектива»

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Критерии оценки** | | | **Кол-во баллов** |
| 1. | Количество отработанных часов: | Кузнецова К.В. | - 176 час. | 0,75 |
| Сергеева Т.В. | - 176 час. | 0,75 |
| Петрова О.В. | - 160 час. | 0,75 |
| Алферова А.А. | - 120 час. | 0,75 |
| Морозова Э.И. | - 144 час. | 0,75 |
| Ишматова Т.Р. | - 132 час. | 0,75 |
| Савельева Д.Е. | - 48 час. | 0,75 |
| Все работники лаборатории | - 956 час. | 0,75 |
| 2. | Текст графика работы (сменности): | Наличие заголовков с обязательным указанием рабочего месяца | | 0,5 |
| Наличие утверждающей подписи руководителя структурного подразделения | | 0,5 |
| Условные обозначения (продолжительность смены в часах – 8, 12), выходные дни (В) | | 0,5 |
| 3. | Печать графика сменности | Шрифт (Times New Roman) | | 0,25 |
| График работы размещен на 1 странице | | 1,0 |
| Ориентация текста – альбомная, по центру | | 0,25 |
| Информация на листе должна быть представлена в читабельном виде | | 1,0 |
| **Максимальный балл** | | | | **10 баллов** |

Характеристика критериев оценок профессионального комплексного задания IIуровня

Таблица 3 – Критерии оценки задания инвариантной части IIуровня

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки вариативной части 2-го этапа**  **(Фотометрический метод определения содержания иона металла в растворе соли)** | | | **1**  **участник** | **2 участ**  **ник** | **3 участ**  **ник** |
| **Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов(в баллах)** | | **8,75** |  |  |  |
| 1 | Использование перчаток, халата, очков, шапочки  вычесть баллы, если не выполнено | 1 |  |  |  |
| 2 | Маркировка всей посуды  вычесть баллы, если не выполнено | 0,75 |  |  |  |
| 3 | Отсутствие боя стеклянной посуды  вычесть баллы, если не выполнено | 1 |  |  |  |
| 4 | Чистота рабочего места, и розлива растворов  вычесть баллы, если не выполнено | 1 |  |  |  |
| 5 | Использование промежуточных стаканов  вычесть баллы, если не выполнено для:  -раствора хрома (VI) массовой концентрации 100,00 мг/дм3  - раствора хрома (VI) массовой концентрации 5 мг/дм3  - раствора ортофосфорной кислоты (раствор Б)  - раствора 1,5-дифенилкарбазида массовой концентрации 10 г/дм3  - дистиллированной воды  - фильтрата анализируемых проб – 2 шт.  - слива | 1 |  |  |  |
| 6 | Использование специальной посуды для отбора реактивов  вычесть баллы, если не выполнено для:  -раствора хрома (VI) массовой концентрации 100,00 мг/дм3 – пипетка на 5 мл  - раствора хрома (VI) массовой концентрации 5 мг/дм3 – пипетка на 5 мл (градуированная)  - раствора ортофосфорной кислоты (раствор Б) – пипетка на 2 мл  - раствора 1,5-дифенилкарбазида массовой концентрации 10 г/дм3 – пипетка на 2 мл  - дистиллированной воды - мерный цилиндр на 50 мл  - приготовления раствора хрома (VI) массовой концентрации 5 мг/дм3 – мерная колба на 100 мл  - приготовления градуировочных растворов - 7 мерных колб на 100 мл  - приготовления анализируемых проб – 2 мерные колбы на 100 мл  - фильтрования анализируемых проб – 2 воронки, 2 стеклянные палочки  - отбора анализируемых проб – 2 мерных цилиндра на 50 мл | 1 |  |  |  |
| 7 | Приготовление раствора хрома (VI) массовой концентрации 5 мг/дм3  вычесть баллы, если не выполнено - правильный отбор пипеткой необходимого реактива, доведение раствора до метки по нижнему мениску, перемешивание раствора | 1 |  |  |  |
| 8 | Приготовление раствора ортофосфорной кислоты  вычесть баллы, если не выполнено - правильный отбор цилиндром необходимого реактива, доведение раствора до метки по нижнему мениску, перемешивание раствора, правила работы с концентрированными кислотами, работа под тягой | 1 |  |  |  |
| 9 | Проведение операций в соответствии с нормативным документом  вычесть баллы, если не выполнено - добавление реактивов в последовательности, указанной в методике | 1 |  |  |  |
| **Техника выполнения задания (в баллах)** | | **10,5** |  |  |  |
| 10 | Приготовление серии градуировочных растворов  (7 шт.)  вычесть баллы, если не выполнено хоть для одного раствора:  1. добавление раствора хрома (VI) массовой концентрацией 5,00 мг/дм3(в первую колбу не добавляют)  2. разбавление содержимых колб дистиллированной водой до объема приблизительно 40,00 см3  3. добавление раствора Б ортофосфорной кислоты  4. добавление 1,5-дифенилкарбазида  5. доведение до метки дистиллированной водой  6. перемешивание растворов после приготовления | 1,5 |  |  |  |
| 11 | Фильтрование анализируемых проб (2 шт.) - 0,5 балл за каждую колбу  вычесть 0,5 балл за каждое несоответствие, если не выполнено хоть для одной пробы:  1. наливание проб по палочке  2. сбор каждой пробы в отдельный стакан | 0,5\*2  (1) |  |  |  |
| 12 | Приготовление анализируемых проб (2 шт.) - 0,5 балл за каждую колбу  вычесть 0,5 балл за каждое несоответствие, если не выполнено хоть для одной пробы:  1. добавление фильтрата анализируемой пробы  2. добавление раствора Б ортофосфорной кислоты  3. добавление 1,5-дифенилкарбазида  4. доведение до метки дистиллированной водой  5. перемешивание растворов после приготовления | 0,5\*2  (1) |  |  |  |
| 13 | Время выдерживания градуировочных растворов и анализируемых проб  вычесть баллы, если до снятия показаний на приборе растворы не выдержаны 15 мин. | 0,5 |  |  |  |
| 14 | Работа на приборе  вычесть баллы, если не выполнено:  1. работа на приборе в соответствии с инструкцией  2. установлена длина волны 540 нм  3. взята кюветы на 50 мм (нельзя брать кюветы за рабочие грани)  3. замеры делаются в порядке возрастания массовой концентрации хрома | 1 |  |  |  |
| 15 | Ополаскивание кювет  вычесть баллы, если не выполнено:  1. перед каждым замером кюветы ополаскивать дистиллированной водой  2. потом ополоснуть раствором, замер которого делается  3. края и грани протирать фильтровальной бумагой  4. кюветы заполняются до метки | 1 |  |  |  |
| 16 | Снятие показаний с прибора – 0,5 балл за каждую колбу  вычесть 0,5 балл за каждое несоответствие, если не выполнено хоть для одной пробы:  1. установлена длина волны 540 нм  2. взята кювета 50 мм  3. проверка прибора по холостой пробе  4. значения оптической плотности каждого градуировочного раствора и анализируемых проб измеряются не менее двух раз | 0,5\*9  (4,5) |  |  |  |
| 17 | Утилизация отходов  (сливать растворы в специальную емкость – слив) | 0,5 |  |  |  |
| **Обработка, анализ и оформление полученных результатов** | | **15,75** |  |  |  |
| 18 | Построение градуировочного графика  вычесть баллы, если не выполнено | 2 |  |  |  |
| 19 | Определение Хs массовой концентрации хрома (VI) в пробе поградуировочному графику (2 шт.)  вычесть 1 балл за каждое несоответствие, если нет расчета массовой концентрации по градуировочному графику | 1\*2  (2) |  |  |  |
| 20 | Расчет массовой концентрации хрома (VI) в пробе по формуле (2 шт.)  вычесть 1 балл за каждое несоответствие, если не выполнено | 1\*2  (2) |  |  |  |
| 21 | Расчет среднеарифметического значения двух определений  вычесть баллы, если не выполнено | 2 |  |  |  |
| 22 | Проверка приемлемости результатов измерений  вычесть баллы, если не выполнено | 2 |  |  |  |
| 23 | Расчет предела точности  вычесть баллы, если не выполнено | 2 |  |  |  |
| 24 | Отсутствие математических ошибок  вычесть баллы, если не выполнено | 0,75 |  |  |  |
| 25 | Аккуратность и прослеживаемость ведения записей  вычесть баллы, если не выполнено | 1 |  |  |  |
| 26 | Представление результатов  вычесть баллы, если нет записи в виде мг/дм3 | 2 |  |  |  |
|  | **ИТОГО (максимальное количество баллов)** | **35** |  |  |  |

Таблица 4 – Критерии оценки задания вариативной части II уровня

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Критерии оценки вариативной части 2-го этапа (Анализ многоатомных спиртов титриметрическим методом)** | | | | **Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов (в баллах)** | | **8,75** | | 1 | Использование перчаток, халата, очков, шапочки  вычесть баллы, если не выполнено хотя бы одно условие | 1 | | 2 | Маркировка всей посуды  вычесть баллы, если не промаркирована хотя бы одна посуда | 0,75 | | 3 | Отсутствие боя стеклянной посуды  вычесть баллы, если не выполнено | 1 | | 4 | Чистота рабочего места, и розлива растворов  вычесть баллы, если не выполнено | 1 | | 5 | Использование промежуточных стаканов  вычесть баллы, если не был взят промежуточный стакан для:  -раствора йодной кислоты  - раствора калия йодистого, 10%-ного  - раствора серной кислоты, 10%-ного  - дистиллированной воды  - раствора Na2S2O3, 0,1н  - пробы сырого глицерина  - слива | 1 | | 6 | Техника взвешивания на весах  Вычесть все баллы, если не выполнено:  - взвешивание на технических весах с точностью 0,01 или 0,001 г  - установка весов на 0  - насыпание вне весов  - отброс сухих остатков в твердых отходы | 1,5 | | 7 | Техника работы с концентрированной кислотой  Вычесть все баллы, если не выполнено:  - работы проводятся под вытяжным шкафом  - использование промежуточной тары для отбора концентрированной серной кислоты  - в колбу предварительно налита дистиллированная вода | 1,5 | | 8 | Проведение операций в соответствии с нормативным документом  вычесть баллы, если не выполнено - добавление реактивов в последовательности, указанной в методике | 1 | | **Техника выполнения задания (в баллах)** | | **10,5** | | 9 | Приготовление раствора йодной кислоты  Вычесть все баллы, если не выполнено:  1. взвешена навеска KIO4  2. добавлена 10% серная кислота  3. после растворения сухого вещества доведен до метки, перемешан. | 0,5 | | 10 | Приготовление раствор калия йодистого с массовой долей 10%  Вычесть все баллы, если не выполнено:  1. взвешена навеска KI  2. количественно перенесена и растворена в воде | 0,5 | | 11 | Приготовление раствор серной кислоты с массовой долей 10%  Вычесть все баллы, если не выполнено:  1. пипеткой отобрана конц. кислота  2. количественно перенесена и растворена в воде | 1 | | 12 | Приготовление натрия тиосульфат раствор концентрации с (Na2S2O3) = 0,1 моль/дм3 (из фиксанала)  Вычесть все баллы, если не выполнено:  1. фиксанал промыт и удалена этикетка  2. установлены воронка, боек с юбочкой  3. разбит и промыт полностью фиксанал снаружи и изнутри, количественно перенесен в колбу  4. растворение в колбе сухого вещества, доведение до метки, перемешивание | 1 | | 13 | Приготовление пробы сырого глицерина  Вычесть все баллы, если не выполнено:  1.взвешена навеска 0,4 -0,6 г глицерина  2. количественно перенесена в колбу и доведена до метки, перемешана. | 1 | | 14 | Приготовление анализируемой пробы глицерина  Вычесть по 1 баллу для параллели, если не выполнено:  1. добавление пипеткой 25 см3 пробы глицерина  2. добавление пипеткой 25 см3 йодной кислоты  3. выдерживание 10 минут в темном месте  4. добавление 20 см3 йодистого калия 10%  5. добавление 20 см3 серной кислоты 10%  6. добавление 100 см3 дистиллированной воды  7. добавление крахмала  Должны приготовить 2 серии анализируемой пробы | 1 балл\*2 | | 15 | Приготовление контрольной пробы глицерина  Вычесть 1 баллу для параллели, если не выполнено:  1. добавление пипеткой 25 см3 дистиллированной воды  2. добавление пипеткой 25 см3 йодной кислоты  3. выдерживание 10 минут в темном месте  4. добавление 20 см3 йодистого калия 10%  5. добавление 20 см3 серной кислоты 10%  6. добавление 100 см3 дистиллированной воды  7. добавление крахмала  Должны приготовить 2 серии контрольной пробы | 1 балл\*2 | | 16 | Титрование  Вычесть 0,5 баллов для параллели, если не выполнено:  1. бюретка установлена вертикально  2. промыта рабочим раствором тиосульфата натрия  3. в носике отсутствует воздух  4. воронка во время титрования убрана из бюретки  5. снятие показаний по нижнему мениску  Должны провести 4 титрования | 0,5 балл\*4 | | 17 | Утилизация отходов  (сливать растворы в специальную емкость – слив) | 0,5 | | **Обработка, анализ и оформление полученных результатов** | | **15,75** | | 18 | Правильно рассчитаны массы и объемы реактивов для приготовления йодной кислоты на 250 см3  вычесть баллы, если не выполнено | 1 | | 19 | Правильно рассчитаны масса сухого вещества и объем воды для приготовления калия йодистого с массовой долей 10%, 200 г  вычесть баллы, если не выполнено | 1 | | 20 | Правильно рассчитан объем концентрированной серной кислоты для приготовления раствора серной кислоты с массовой долей 10%, 200 см3  вычесть баллы, если не выполнено | 2 | | 21 | Описание химизма процессов  вычесть баллы, если не выполнено:  • получения йодной кислоты;  • сливания йодной кислоты, глицерином, раствором йодистого калия, раствором серной кислоты;  • титрования йода тиосульфатом натрия. | 2 | | 22 | Расчет массовой доли чистого глицерина Х, %  Должны быть Х1 и Х2 | 1\*2 | | 23 | Расчет среднеарифметического значения результатов двух параллельных измерений | 1 | | 24 | Абсолютное расхождение между Х1 и Х 2 не должно превышать 0,4 % | 1 | | 25 | Числовые значения округлены до первого десятичного знака с последующим округлением до целого числа | 0,5 | | 26 | Массовая доля чистого глицерина должна лежать в пределах 70 – 100 % | 2 | | 27 | Представление результатов  Хср ± 0,16 % при доверительной вероятности Р=0,95. | 2 | | 28 | Отсутствие математических ошибок  вычесть баллы, если не выполнено | 0,75 | | 29 | Аккуратность и прослеживаемость ведения записей  вычесть баллы, если не выполнено | 0,5 | |  | **ИТОГО (максимальное количество баллов)** | **35** | |
|  | |

Критерии оценки инвариантной и вариативной части учитывают требования Федеральных государственных стандартов специальностей участвующих в Олимпиаде и положения профессиональных стандартов

5. Результаты выполнения заданий I уровня: приводятся персональные и общие количественные и качественные результаты, статистические данные в соответствии с критериями оценки, графики, диаграммы, таблицы, указываются положительные тенденции и типичные ошибки участников;

Таблица 5 – Результаты I уровня

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Участник  Ф.И.О | Название ОУ | Тестирование | | Организация работы коллектива | | Перевод | | Общий результат | |
| баллы | проценты, % | баллы | проценты, % | баллы | проценты, % | баллы | проценты, % |
| 1 | Сагитова Айсылу Фанисовна | ГБПОУ Стерлитамакский химико-технологический колледж | 4,6 | 46 | 1,5 | 15 | 4,5 | 45 | 10,6 | 35,3 |
| 2 | Захарова Анастасия Игоревна | ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж | 6,2 | 62 | 10 | 100 | 8,6 | 86 | 24.8 | 82,6 |
| 3 | Яковлева Юлия Игоревн | ГБПОУ Благовещенский многопрофильный профессиональный колледж | 1,9 | 19 | 6,25 | 62,5 | 0,6 | 6 | 8,75 | 29,1 |
| Итого средний | | | 4,2 | 42 | 5,9 | 59 | 4,5 | 45 | 14,7 | 49 |

6. Результаты выполнения практических заданий II уровня: приводятся персональные и общие количественные и качественные, и общие результаты, статистические данные в соответствии с критериями оценки, графики, диаграммы, таблицы, указываются положительные тенденции и типичные ошибки участников

Таблица 6 – Результаты II уровня

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Участник  Ф.И.О | Название ОУ | Инвариантная часть | | Вариативная часть | | Общий результат | |
| баллы | проценты, % | баллы | проценты, % | баллы | проценты, % |
| 1 | Сагитова Айсылу Фанисовна | ГБПОУ Стерлитамакский химико-технологический колледж | 19,25 | 55 | 23,50 | 67 | 42,75 | 61 |
| 2 | Захарова Анастасия Игоревна | ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж | 35,00 | 100 | 35,00 | 100 | 70 | 100 |
| 3 | Яковлева Юлия Игоревна | ГБПОУ Благовещенский многопрофильный профессиональный колледж | 5,0 | 0,14 | 13,70 | 39 | 18,70 | 26 |
| Итого средний | | | 19,75 | 51,71 | 24,06 | 68,66 | 43 | 62,33 |

7. Общие итоги выполнения профессионального комплексного задания: представляется информация о победителях, аутсайдерах, количественные статистические данные о высшем, среднем и низшем полученном балле участников олимпиад

Победителем Регионального этапа Олимпиады профессионального мастерства УГС СПО 18.00.00 Химические технологии стала Захарова Анастасия Игоревна, ГАПОУ Уфимский топливно-энергетический колледж, получившая за задание I уровня 24,80 баллов из 30 возможных баллов; за задание II уровня 35 баллов из 35 возможных; общий результат 94,80 баллов из 100.

Аутсайдером стала Яковлева Юлия Игоревна, ГБПОУ Благовещенский многопрофильный профессиональный колледж, получившая за задание I уровня 8,75 баллов из 30 возможных; за задание II уровня 13,75 баллов из 35 возможных; общий результат 27,50 балла из 100.

Самые низкие баллы (8,75 балла) за выполнение задания Iуровня получены за перевод профессионального текста Яковлевой Ю.И.

Самые высокие баллы (24, 80баллов) за выполнение задания Iуровня получены за перевод профессионального текста Захаровой А.И.

Самые низкие баллы (5 баллов) за выполнение задания IIуровня за инвариантную часть получены Яковлевой Ю.И

Самые высокие баллы (35 балла) за выполнение задания IIуровня за инвариантную часть получены Захаровой А.И.

Самые низкие баллы (13,70 баллов) за выполнение задания IIуровня за вариативную часть получены Яковлевой Ю.И

Самые высокие баллы (35 баллов) за выполнение задания IIуровня за вариативную часть получены Захаровой А.И.

Таблица 7

Соотношение высших, средних и низших баллов участников Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальностям среднего профессионального образования:

УГС 18.00.00 Химические технологии

18.02.06 Химическая технология органических веществ;

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

(наименование УГС СПО, специальностей СПО)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Оценка заданий I уровня (в баллах) | Оценка заданий II уровня (в баллах) | Итоговая оценка профессионального комплексного задания (сумма баллов) |
| Максимальное  значение | 59,80 | 35 | 94,80 |
| Минимальное  значение | 13,75 | 13,75 | 27,50 |
| Среднее  значение | 29,85 | 23,50 | 53,35 |

8. Общие выводы и рекомендации:

- в целом основные задачи Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования УГС СПО 18.00.00 Химические технологии достигнуты;

- участники показали хороший уровень сформированности соответствующих профессиональных компетенций участников, средняя суммарная оценка составляет 58,55 балла;

- участие студентов по профилям подготовки в региональном этапе было обеспечено в соответствии с регламентом проведения регионального этапа;

- для выполнения конкурсных заданий образовательной организацией на базе которой проводился региональный этап, было создано необходимое методическое сопровождение всех этапов и безопасные условия их выполнения.

Директор А.Р. Камалетдинов