

**Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся  
по специальностям среднего профессионального образования**

**Фонд оценочных средств  
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства  
по укрупненной группе специальностей СПО  
18.00.00 Химические технологии  
код и наименование**

**Новосибирск 2020**

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Спецификация Фонда оценочных средств.**
- 2. Паспорт практического задания I уровня «Перевод профессионального текста» и практического задания «Задание по организации работы коллектива».**
- 3. Паспорт практического задания инвариантной части практического задания 2 уровня.**
- 4. Паспорт практического задания вариативной части практического задания 2 уровня.**
- 5. Оценочные средства (демоверсии, включающие инструкции по выполнению)**
- 6. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий I уровня**
- 7. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий I уровня**
- 8. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий 2 уровня**
- 9. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий 2 уровня**
- 10. Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками заданий олимпиады**
- 11. Методические материалы**

## **1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **1. Назначение Фонда оценочных средств**

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) – комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Олимпиада).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников олимпиады.

1.2. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

процедура определения результатов участников, выявления победителя олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);

процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

### **2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств**

2.1. Содержание Фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. № 1580);

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 14.05.2014 N 518, от 18.11.2015 N 1350, от 25.11.2016 N 1477);

приказа Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования,

утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;

регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного заместителем директора Департамента государственной политики в сфере профессионального образования и опережающей подготовки кадров Министерства просвещения Российской Федерации А.Н. Левченко от 08.11.2019 г.;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. № 382 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. № 385 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 г. № 436 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1554 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 118.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»;

Регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLD SKILLS RUSSIA).

### **3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения**

3.1. 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.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья формирование заданий осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывают основные положения соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. Задания 1 уровня состоят из тестового задания и практических задач.

3.4. 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 16 вопросов по четырем 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.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 24 вопроса по трем 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 «Химические технологии».

Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады единый для всех специальностей СПО.

Таблица 1

Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
<i>Инвариантная часть тестового задания</i>							
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	1
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	1
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
	<b>ИТОГО по инвариантной части:</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)*</i>							
1	Аналитическая химия	8	2	2	2	2	2

2	Неорганическая химия	8	2	2	2	2	2
3	Органическая химия	8	2	2	2	2	2
	ИТОГО по вариативной части:	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является 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). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов, как в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

Выполнение задания «Тестирование» реализуется посредством применения прикладных компьютерных программ, что обеспечивает возможность генерировать для каждого участника уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключающую возможность повторения заданий. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются особые условия проведения конкурсного испытания.

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.

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

3.6. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности умений:

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; строить простые

высказывания о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на профессиональные темы;

применять лексику и грамматику иностранного языка для понимания текста на профессиональную тему, навыки письменной коммуникации;

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.

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

перевод (понимание) текста, содержание которого включает профессиональную лексику, относящуюся к химическим технологиям (возможен вариант аудирования);

ответы на вопросы по тексту (аудирование, выполнение действия).

Объем текста на иностранном языке составляет не менее 1500 знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на языках, которые изучают участники Олимпиады.

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

организовывать производственную деятельность подразделения, работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации;

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.

Задание по организации работы коллектива включает 2 задачи:

3.8. 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, заключающихся в проектировании, разработке, выполнении работ или изготовлении продукта (изделия и т.д.) по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Количество заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей УГС 18.00.00 «Химические технологии».

3.9. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.10. 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.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которое содержит 2-3 задачи.

Количество оцениваемых задач, составляющих то или иное практическое задание, одинаковое для всех специальностей СПО, входящих в УГС 18.00.00 «Химические технологии».

3.11. Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии с профессиональными компетенциями, являющимися специфическими для каждой специальности, входящей в УГС 18.00.00 «Химические технологии», умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов.

Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по конкретным специальностям, или подгруппам специальностей, входящим в УГС.

Вариативная часть задания II уровня представляет собой практическое задание, которое содержит 3 задачи.

3.12. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья определение структуры и отбор содержания оценочных средств осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

#### **4. Система оценивания выполнения заданий**

4.1. Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупненную группу специальностей, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

достоверности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;

адекватности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;



комплексности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки конкурсных заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки;

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов;

метод агрегирования результатов участников Олимпиады;

метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических конкурсных заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов: основных и штрафных.

4.2. При оценке конкурсных заданий используются 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.

4.4. Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются 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 (инвариантная часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов).

4.5. 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.

Структура оценки за тестовое задание

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Количество баллов				
			Вопрос на выбор ответа	Открытая форма вопроса	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
<i>Инвариантная часть тестового задания</i>							
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,1×1	0,2×1	0,3×1	0,4×1	1
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,1×1	0,2×1	0,3×1	0,4×1	1
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,1×1	0,2×1	0,3×1	0,4×1	1
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,1×1	0,2×1	0,3×1	0,4×1	1
	<b>ИТОГО по инвариантной части:</b>	<b>16</b>	<b>0,4</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	<b>4</b>
<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)</i>							
1	Аналитическая химия	8	0,1×2	0,2×2	0,3×2	0,4×2	2
2	Неорганическая химия	8	0,1×2	0,2×2	0,3×2	0,4×2	2
3	Органическая химия	8	0,1×2	0,2×2	0,3×2	0,4×2	2
	<b>ИТОГО по вариативной части:</b>	<b>24</b>	<b>0,6</b>	<b>1,2</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>6</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>10</b>

4.6. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом.

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

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий представлены в соответствующих паспортах конкурсного задания.

4.7. Максимальное количество баллов за практическое конкурсное задание I уровня «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 10 баллов.

4.8. Оценивание конкурсного задания «Перевод профессионального текста (сообщения)» осуществляется следующим образом:

1 задача – перевод текста (сообщения) – 5 баллов;

2 задача – ответы на вопросы, выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте, выполнение задания на аудирование, иное – 5 баллов.

Таблица 3

Критерии оценки 1 задачи письменного перевода текста

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Качество письменной речи	0-3
2.	Грамотность	0-2

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

3 балла – текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все профессиональные термины переведены правильно. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

2 балла – текст перевода практически полностью соответствует содержанию оригинального текста (более 90% от общего объема текста) – понятна направленность текста и его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста; в переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки; искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Присутствуют 1-2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

1 балл – текст перевода лишь на 50% соответствует его основному содержанию: понятна направленность текста и общее его содержание; имеет пропуски; в переводе присутствуют более 5 лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передает основное содержание оригинала, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала, устранения смысловых искажений, стилистической правки.

0 баллов – текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки.

По критерию «Грамотность» ставится

2 балла – в тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др.);

1 балл – в тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);

0 баллов – в тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности).

Таблица 4

Критерии оценки 2 задачи  
«Перевод профессионального текста при помощи словаря»  
(ответы на вопросы по тексту)

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Глубина понимания текста	0-4
2.	Независимость выполнения задания	0-1

По критерию «Глубина понимания текста» ставится:

4 балла – участник полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту;

3 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту;

2 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту;

1 балл – участник не полностью понимает основное содержание текста, с трудом выделяет отдельные факты из текста, догадывается о значении менее 50% незнакомых слов по контексту

0 баллов – участник не может выполнить поставленную задачу.

По критерию «Независимость выполнения задания» ставится:

1 балл – участник умеет использовать информацию для решения поставленной задачи самостоятельно без посторонней помощи;

0 баллов – полученную информацию для решения поставленной задачи участник может использовать только при посторонней помощи.

4.9. Максимальное количество баллов за выполнение задания «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

Оценивание выполнения задания 1 уровня «Задание по организации работы коллектива» осуществляется следующим образом:

1 задача – определение и построение структуры предприятия в соответствии с заданием – 5 баллов;

2 задача – ранжирование должностей работников с точки зрения разновидностей власти, которую они имеют в своих организациях – 5 баллов.

При оценивании 1 задачи ставится:

5 баллов – правильно определены типы организационных структур предприятий и построены схемы структур управления;

4 балла – правильно определен тип организационной структуры для двух предприятий и построены схемы структур управления для двух предприятий;

3 балла – правильно определен тип организационной структуры для одного предприятия и построена схема структуры управления для одного предприятия;

2 балла – правильно определен тип организационной структуры для одного предприятия или построена схема структуры управления для одного предприятия;

1 балл – определен тип организационной структуры для одного предприятия или построена схема структуры управления для одного предприятия, но имеются неточности;

0 баллов – не определены типы организационных структур; не изображены схемы структур управления.

При оценивании 2 задачи ставится:

5 баллов – правильно проранжированы все должности; перечислены все должности, имеющие наиболее «сильные» право на власть, власть вознаграждения; власть принуждения;

4 балла – правильно проранжированы все должности; перечислены не все должности, имеющие наиболее «сильные» право на власть, власть вознаграждения; власть принуждения;

3 балла – проранжированы не все должности; перечислены все должности, имеющие наиболее «сильные» право на власть, власть вознаграждения, власть принуждения;

2 балла – проранжированы не все должности; перечислены не все должности, имеющие наиболее «сильные» право на власть, власть вознаграждения, власть принуждения;

1 балл – неправильно проранжированы все должности; перечислены не все должности, имеющие наиболее «сильные» право на власть, власть вознаграждения, власть принуждения;

0 баллов – не проранжированы все должности; не перечислены должности, имеющие наиболее «сильные» право на власть, власть вознаграждения, власть принуждения.

4.10. Оценивание выполнения конкурсных заданий II уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом;

скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

б) штрафные целевые индикаторы:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения технологии выполнения работ;

негрубые нарушения санитарных норм.

Значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах конкурсных заданий.

4.11. Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня 70 баллов.

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня – 35 баллов.

При выполнении инвариантной части практического задания II уровня «Контроль состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа» необходимо:

Организовать рабочее место, подготовить оборудование и реактивы

Провести анализ в соответствии с нормативной документацией

Провести обработку, анализ и оформление полученных результатов

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

Таблица 5

Критерии оценки инвариантной части практического задания II уровня «Контроль состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа»

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	<b>Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов</b>	<b>7</b>
	Работа с химической посудой	0,5
	Организация рабочего места	1,0
	Соблюдение требований охраны труда	1,5
	Рациональное использование реактивов	1,0
	Утилизация отходов	0,5
	Приготовление растворов	2,5
2.	<b>Техника выполнения задания</b>	<b>12</b>
	Отбор пробы	1
	Подготовка пробы	3
	Последовательность проведения операций в соответствии с НД	4
	Техника работы с посудой и оборудованием	4

<b>3.</b>	<b><i>Обработка, анализ и оформление полученных результатов</i></b>	<b>16</b>
	Описание химизма процесса	2
	Выполнение расчетов в соответствии с методикой	5
	Оценка сходимости результатов анализа	3
	Представление результата измерений в соответствии с НД	3
	Последовательность записи и оформление протокола анализа	2
	Отсутствие математических ошибок	1
	<b><i>Итого</i></b>	<b>35</b>

4.13. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания II уровня – 35 баллов.

При выполнении вариативной части практического задания II уровня необходимо в соответствии с темой и выбранной методикой для исследуемого образца по соответствующей специальности:

Организовать рабочее место, подготовить оборудование и реактивы

Провести анализ в соответствии с нормативной документацией

Провести обработку, анализ и оформление полученных результатов

Для специальностей 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений и 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусмотрено практическое задание «Контроль качества сырья и готовой продукции»; для специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ предусмотрено практическое задание «Контроль качества неорганических веществ»; для специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ предусмотрено практическое задание «Контроль качества органических веществ».

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

Таблица 6

Критерии оценки вариантной части практического задания II уровня

<b>№</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Количество баллов</b>
<b>1.</b>	<b><i>Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов</i></b>	<b>7</b>
	Работа с химической посудой	0,5
	Организация рабочего места	1,0
	Соблюдение требований охраны труда	1,5
	Рациональное использование реактивов	1,0
	Утилизация отходов	0,5
	Приготовление растворов	2,5
<b>2.</b>	<b><i>Техника выполнения задания</i></b>	<b>12</b>
	Отбор пробы	1
	Подготовка пробы	3
	Последовательность проведения операций в соответствии с НД	4

	Техника работы с посудой и оборудованием	4
<b>3.</b>	<b><i>Обработка, анализ и оформление полученных результатов</i></b>	<b>16</b>
	Описание химизма процесса	2
	Выполнение расчетов в соответствии с методикой	5
	Оценка сходимости результатов анализа	3
	Представление результата измерений в соответствии с НД	3
	Последовательность записи	2
	Отсутствие математических ошибок	1
	<b><i>Итого</i></b>	<b>35</b>

### 5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий в день – 8 часов (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения 1 уровня:

тестовое задание – 1 час (астрономический);

перевод профессионального текста, сообщения – 1 час (академический);

решение задачи по организации работы коллектива – 1 час (академический).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения отдельных заданий 2 уровня:

Продолжительность инвариантной части практического задания для специальностей: 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений», 18.02.06 Химическая технология органических веществ, 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ, 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений – 4 часа.

Продолжительность вариативной части практического задания – 3 часа.

### 6. Условия выполнения заданий. Оборудование

6.1. Для выполнения задания «Тестирование» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;

наличие специализированного программного обеспечения.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.2. Для выполнения заданий «Перевод профессионального текста» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть (при аудировании наличие лингафонного кабинета).



6.3. Для выполнения задания по организации работы коллектива необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть.

6.4. Выполнение конкурсных заданий II уровня проводится на базе колледжа на площадках Ресурсного центра в сфере химических технологий Новосибирской области. Требования к месту проведения, оборудованию и материалам указаны в паспорте задания.

6.5. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются особые условия выполнения заданий.

## **7. Оценивание работы участника олимпиады в целом**

7.1. Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровня.

7.2. На основе указанных в п.7.1.ведомостей формируется сводная ведомость оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий I и II уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий I и II уровня.

7.3. Результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты.

При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий II уровня.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

7.4. Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинируются на дополнительные поощрения:

участники, показавшие высокие результаты выполнения профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС;

участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;

участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий.

**ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ I УРОВНЯ**

№ п/п	18.00.00 Химические технологии			
1.	<p><b>18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений,</b> ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года №382</p>	<p><b>18.02.03 Химическая технология неорганических веществ,</b> ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года №385</p>	<p><b>18.02.06 Химическая технология органических веществ,</b> ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года №436</p>	<p><b>18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений,</b> ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года №1554</p>
2.	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное</p>

<p>работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>
<p><b>Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.</b></p> <p>ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Оценивать экономическую</p>	<p><b>Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования.</b></p> <p>ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.</p> <p>ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.</p> <p>ПК 1.3. Выявлять и устранять</p>	<p><b>Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.</b></p> <p>ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.</p> <p>ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного</p>	<p><b>Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов:</b></p> <p>ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные</p>

<p>целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.</p>	<p>отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций. ПК 1.4. Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.</p>	<p>оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации. ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса. ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.</p>	<p>методы анализа. ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа. ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p>
<p><b>Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.</b> ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий. ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа. ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий. ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами. ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами. ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов. ПК 2.7. Работать с химическими</p>	<p><b>Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции.</b> ПК 2.1. Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции. ПК 2.2. Осуществлять обработку и оценку результатов анализов. <b>Ведение технологических процессов производства неорганических веществ.</b> ПК 3.1. Получать продукты производства заданного количества и качества. ПК 3.2. Выполнять требования безопасности производства и охраны труда. ПК 3.3. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов. ПК 3.4. Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов. ПК 3.5. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.</p>	<p><b>Ведение технологических процессов производства органических веществ.</b> ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы. ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля. ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса. ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства. <b>Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции.</b> ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов. ПК 3.2. Контролировать качество</p>	<p><b>Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа:</b> ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.</p>

	<p>веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p>		<p>сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.          ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.          ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.</p>	
	<p><b>Организация работы коллектива исполнителей.</b>          ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.          ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.          ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.          ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>	<p><b>Планирование и организация работы подразделения.</b>          ПК 4.1. Планировать и организовывать работу подразделения.          ПК 4.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.          ПК 4.3. Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.          ПК 4.4. Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.          ПК 4.5. Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования.</p>	<p><b>Планирование и организация работы персонала производственного подразделения.</b>          ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.          ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.          ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.          ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.</p>	<p><b>Организация лабораторно-производственной деятельности:</b>          ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.          ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.          ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.</p>
3.	<b>Наименование задания «Перевод профессионального текста (сообщения)»</b>			
	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности
	Задача	Критерии оценки		Максимальный балл
	Перевод текста (сообщения)	Качество письменной речи		3

		Грамотность	2
Перевод профессионального текста при помощи словаря (ответы на вопросы по тексту)		Глубина понимания текста	4
		Независимость выполнения задания	1
<b>Наименование задания «Задание по организации работы коллектива»</b>			
	МДК.03.01. Управление персоналом химических лабораторий	МДК.04.01. Основы планирования и управления работой подразделения	МДК.04.01. Управление персоналом структурного подразделения
	Задача	Критерии оценки	
4.	Определение и построение структуры предприятия в соответствии с заданием	Максимальный балл	
	Ранжирование должностей работников с точки зрения всей власти, которую они должны иметь в своих организациях	правильность определения типа организационных структур предприятий и построения схемы структур управления	5
		правильность ранжирования должностей	5

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Тестирование	наличие специализированного программного обеспечения	-	наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть
<b>Наименование задания «Перевод профессионального текста (сообщения)»</b>			
Перевод (понимание) текста	-	при аудировании наличие лингафонного кабинета	наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть
<b>Наименование задания «Задание по организации работы коллектива»</b>			
Письменная работа	-	-	наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть

**ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ ИНВАРИАНТНОЙ ЧАСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ II УРОВНЯ**

№	Код, наименование УГС			
1.	<p align="center"><b>18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года №382</b></p>	<p align="center"><b>18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года №1554</b></p>	<p align="center"><b>18.02.06 Химическая технология органических веществ, ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года №436</b></p>	<p align="center"><b>18.02.03 Химическая технология неорганических веществ, ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года №385</b></p>
2.	<p>ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.            ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.            ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.            ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.            ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.            ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.            ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.            ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.            ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p>	<p>ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.            ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.            ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.            ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.            ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.            ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.            ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.</p>	<p>ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.            ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.            ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.            ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.</p>	<p>ПК 2.1. Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.            ПК 2.2. Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.            ПК 3.1. Получать продукты производства заданного количества и качества.            ПК 3.2. Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.</p>
3.	<p>МДК.01.01. Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа            МДК.02.01. Основы качественного и</p>	<p>МДК 01.01. Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа</p>	<p>МДК.02.01. Управление технологическими процессами производства</p>	<p>МДК.02.01. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции</p>



	количественного анализа природных и промышленных материалов	МДК. 02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов	органических веществ МДК.03.01. Обеспечение качества продукции	МДК.03.01. Технология производства неорганических веществ
4.	Наименование задания «Контроль состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа»			
	Задача	Критерии оценки		Максимальный балл
	Организовать рабочее место, подготовить оборудование и реактивы	Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов		0-7
	Провести анализ в соответствии с нормативной документацией	Техника выполнения задания		0-12
	Провести обработку, анализ и оформление полученных результатов	Обработка, анализ и оформление полученных результатов		0-16

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания ( <i>учебный кабинет, лаборатория, иное</i> )
Инвариантная часть практического задания II уровня	-	Стол для весов антивибрационный, сушильный шкаф; весы электронные аналитические; весы лабораторные электронные; спектрофотометр с программным обеспечением; набор кювет №2 (5,10,20,30,50); дистиллятор; якорь для магнитной мешалки; мешалка магнитная без подогрева; рН-метр; электрод к рН-метру комбинированный; плитка электрическая настольная мощностью 1 кВт; штатив лабораторный химический; ноутбук; термометр лабораторный; лабораторная химическая посуда	Специализированная лаборатория

### ПАСПОРТ ЗАДАНИЯ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ II УРОВНЯ

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)
1	<b>18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений</b> , ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года №382	-
2	Контроль состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа	-
3	<p>ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</p> <p>ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p>	-
4	<p>МДК.01.01. Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа</p> <p>МДК.02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов</p>	
5	<b>18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений</b> , ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года №1554	-
6	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	-
7	<p>ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.</p> <p>ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.</p> <p>ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p> <p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p> <p>ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.</p> <p>ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.</p>	-

8	МДК 01.01. Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа МДК. 02.01 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов		
9	<b>Наименование задания «Контроль качества сырья и готовой продукции»</b>		
	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
	Организовать рабочее место, подготовить оборудование и реактивы	Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов	0-7
	Провести анализ в соответствии с нормативной документацией	Техника выполнения задания	0-12
	Провести обработку, анализ и оформление полученных результатов	Обработка, анализ и оформление полученных результатов	0-16

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)	
1	<b>18.02.06 Химическая технология органических веществ</b> , ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года №436	-	
2	Ведение технологических процессов производства органических веществ; контроль ресурсов и обеспечение качества продукции	-	
3	ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы. ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов. ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.	-	
4	МДК.02.01. Управление технологическими процессами производства органических веществ МДК.03.01. Обеспечение качества продукции		
5	<b>Наименование задания «Контроль качества органических веществ»</b>		
	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
	Организовать рабочее место, подготовить оборудование и реактивы	Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов	0-7
	Провести анализ в соответствии с нормативной документацией	Техника выполнения задания	0-12
Провести обработку, анализ и оформление полученных результатов	Обработка, анализ и оформление полученных результатов	0-16	

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)	
1	<b>18.02.03 Химическая технология неорганических веществ</b> , ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года №385	-	
2	Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции; ведение технологических процессов производства неорганических веществ	-	
3	ПК 2.1. Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции. ПК 2.2. Осуществлять обработку и оценку результатов анализов. ПК 3.1. Получать продукты производства заданного количества и качества. ПК 3.2. Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.	-	
4	МДК.02.01. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции МДК.03.01. Технология производства неорганических веществ		
5	<b>Наименование задания «Контроль качества неорганических веществ»</b>		
	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
	Организовать рабочее место, подготовить оборудование и реактивы	Организация рабочего места, подготовка оборудования и реактивов	0-7
	Провести анализ в соответствии с нормативной документацией	Техника выполнения задания	0-12
Провести обработку, анализ и оформление полученных результатов	Обработка, анализ и оформление полученных результатов	0-16	

## Материально-техническое обеспечение выполнения вариативной части задания

Наименование задания/задачи	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специальных инструментов (наименование)	Наличие материалов (наименование)	Наличие специального места выполнения задания ( <i>лаборатория, мастерская, цех, полигон (образовательной организации, учебного центра, ресурсного центра, организации, предприятия иное)</i> )
Организовать рабочее место, подготовить оборудование и реактивы	-	стол для весов антивибрационный; сушильный шкаф; вытяжной шкаф; моечный модуль; весы электронные аналитические; весы лабораторные электронные; дистиллятор; мешалка магнитная без подогрева; плитка электрическая настольная мощностью 1 кВт; штатив лабораторный химический; термометр лабораторный	якорь для магнитной мешалки; лабораторная химическая посуда	химические реактивы; ГСО; растворы	Специализированная лаборатория
Провести анализ в соответствии с нормативной документацией	-	спектрофотометр с программным обеспечением; мешалка магнитная без подогрева; рН-метр;	набор кювет №2 (5,10,20,30,50); якорь для магнитной мешалки; электрод к рН-метру комбинированный; лабораторная химическая посуда	химические реактивы; ГСО; растворы	Специализированная лаборатория
Провести обработку, анализ и оформление полученных результатов	Программное обеспечение	ноутбук	-	-	Специализированная лаборатория

## ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания I уровня  
 Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся  
 по специальностям среднего профессионального образования  
 в 2020 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_

Специальность/специальности СПО \_\_\_\_\_

Этап Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_

Дата выполнения задания « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Член жюри \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, место работы)

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка в баллах за выполнение комплексного задания I уровня в соответствии с №№ заданий			Суммарная оценка в баллах
		1	2	3	

\_\_\_\_\_ (подпись члена жюри)

## ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания II уровня  
 Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся  
 по специальностям среднего профессионального образования  
 в 2020 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_  
 Специальность/специальности СПО \_\_\_\_\_  
 Этап Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_  
 Дата выполнения задания «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Член жюри \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество, место работы)

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка в баллах за выполнение комплексного задания II уровня в соответствии с №№ заданий						Суммарная оценка в баллах
		Общая часть задания			Вариативная часть задания			
		4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	

\_\_\_\_\_ (подпись члена жюри)



**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания  
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся  
по специальностям среднего профессионального образования  
в 2020 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_

Специальность/специальности СПО \_\_\_\_\_

Этап Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_

Дата выполнения задания «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Фамилия, имя, отчество участника	Наименование субъекта Российской Федерации и образовательной организации	Оценка результатов выполнения профессионального комплексного задания в баллах		Итоговая оценка выполнения профессионального о комплексного задания в баллах	Занятое место
				Комплексное задание I уровня	Комплексное задание II уровня		
1	2	3	4	5	6	7	8

Председатель организационного комитета

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

Председатель жюри

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

Члены жюри:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы