**Критерии оценки выполнения конкурсных заданий.**

Олимпиада состоит из двух конкурсных заданий. Задания составлены с учетом содержания и уровня подготовки по специальностям 11.02.01. "Радиоаппаратостроение".

Задание 1 уровня. Задания I уровня: «Перевод профессионального текста»

Задание 2 уровня: Задача 1. Выполнение настройки радиоэлектронного устройства

Задача 2. Исследование радиоэлектронного устройства

Задание 1 уровня. Состоит из тестового задания и практических задач. Задание *«Тестирование»* состоит из теоретических вопросов *инвариантной и вариативной части, сформированных по разделам и темам.*

*Инвариантная часть тестового задания № п\п Наименование темы вопросов*

1. *Информационные технологии в профессиональной* деятельности
2. *Оборудование, материалы, инструменты*
3. *Системы качества, стандартизации и сертификации*
4. *Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды*
5. *Экономика профессиональной деятельности*

*Вариативный раздел тестового задания (примерная)*

*• Операционные усилители*

*• Обработка информации.*

*• Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.*

*• Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.*

*• Обеспечение проектной деятельности.*

**Система оценивания выполнения заданий**

- 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.

- Результаты выполнения заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

за выполнение заданий I уровня максимальная оценка - **30 баллов**: тестирование -**10 баллов**; практические задачи – **10 баллов**; «Перевод профессионального текста (сообщения)» – **10 баллов**.

за выполнение заданий 2 уровня максимальная оценка - **70 баллов**: инвариантная часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов).

- 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, сопоставление произведено верно для всех пар.

Таблица 1

**Структура оценки тестового задания**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопро-сов** |  | | | | |
| **Выбор ответа** | **Откры-тая форма** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.**  **балл** |
|  | Инвариантная часть тестового задания | | | | | | |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| 2 | Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| 3 | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| 4 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды | 4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| 5 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | Итого | 20 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 10 |
|  | Вариативный раздел тестового задания | | | | | | |
| 1 | ОП 02.Электротехника | 2 | - | - | - | - | 1,25 |
| 2 | ОП 06 Электронная техника,  ОП 06.Основы импульсной радиотехники | 2 | - | - | - | - | 1,25 |
| 3 | ОП 08. Вычислительная техника, | 2 | - | - | - | - | 1,25 |
| 4 | ОП 09 Электрорадиоизмерения | 2 | - | - | - | - | 1,25 |
|  | Итого | 20 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 5,0 |
|  | Всего | 40 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 10 |

- Оценивание выполнения практических заданий I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом.

Критерии оценки выполнения практических заданий представлены в соответствующих паспортах задания (таблица 1).

- Максимальное количество баллов за практические задания I уровня: «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 10 баллов.

- Оценивание конкурсного задания «Перевод профессионального текста» осуществляется следующим образом:

1 задача - перевод текста - 5 баллов;

2 задача – ответы на вопросы, выполнение действия, инструкция на выполнение, которого задана в тексте – 5 баллов;

Таблица 2

**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 (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).

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

- Максимальное количество баллов за задания 2 уровня - 70 баллов.

- Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания 2 уровня - 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом: задания представляют собой последовательное выполнение технологических операций, выполнение каждой из которых оценивается в соответствии с разработанными критериями, приведенными в паспорте задания (таблица 3).

За нарушение инструкции по охране труда и технике безопасности участнику начисляются штрафные баллы: за каждый зафиксированный членом жюри случай снимается 1 балл.

- Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания 2 уровня - 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом: при выполнении задания оцениваются умения применять для настройки и измерений заданных параметров радиоэлектронных устройств специального оборудования, а также выполнение программирования радиоэлектронного устройства с помощью специализированных программных продуктов. Выполнение заданий оценивается в соответствии с разработанными критериями, приведенными в паспорте задания (таблица 4).

За нарушение инструкции по охране труда и технике безопасности участнику начисляются штрафные баллы: за каждый зафиксированный членом жюри случай снимается 1 балл.

Приложение 2

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ

Структурно профессиональное комплексное задание содержит два уровня, каждый из которых включает в себя две части. Таким образом, участник выполняет четыре задания, из которых два задания носят теоретический характер, а два задания ориентированы на решение прикладных практических задач.

Уровень 1 - Оценка знаний и умений.

Уровень 2 - Оценка умений и опыта практической деятельности.

Для всех элементов задания определено, согласно утвержденному регламенту, максимально возможное количество баллов, которые можно набрать при их полном выполнении. Суммарное количество баллов за все выполненные задания – 100 баллов.

Таблица 3

**Паспорт практического задания**

**инвариантной части практического задания II уровня**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи** | | | | | | | |
| **11.02.01 Радиоаппаратостроение, приказ Минобрнауки России от 14.05.2014 №521** | | | | | | | | |
| 1 | **Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО** | | | | | | | |
| ПК 1.1. Осуществлять сборку и р/технических систем, устройств и блоков  ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией | | ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники  ПК 2.2.Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий  ПК 2.3.Анализировать причины брака и проводить мероприятия  по их устроению | | ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков р/электронных изделий и измерять их параметры и характеристики.  ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий | |  | |
| 3 | **Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, ПМ в соответствии с ФГОС** | | | | | | | |
| **ПМ01.** Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией | | ПМ02**.** Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков. | | ПМ03. Проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, узлов и блоков радиоэлектронного изделия. | |  | |
|
| 4 | 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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | | | | | | | |
| 5. | **Наименование задания** | | | | **Наименование задания** | | | |
| Задача 1 | Критерии оценки | | Max балл | Задача 2 | Критерии оценки | | Max балл |
| Выполнение монтажа радиоэлементов на печатную плату электронного устройства методом пайки, согласно представленной документации, сборка элементов радиоэлектронного устройства. | Формовка элементов выполнена в соответствии с нормами и правилами стандартов IPC-A-610D | | 4 | Проверка работоспособности смонтированного электронного устройства | Схема работоспособна и выполняются основные функции | | 8 |
| Радиоэлементы установлены в соответствии с нормами и правилами стандартов IPC-A-610D | | 4 | Соблюдены правила техники безопасности и порядка проведения олимпиады | | 3 |
| Радиоэлементы припаяны верно с соблюдением температурного режима | | 4 |
| На печатной плате отсутствуют не пропаянные соединения, шлаковые или флюсовые включения | | 5 |
| На печатной плате отсутствуют термические повреждения радиоэлементов | | 3 |
| На печатной плате отсутствуют наплывы и иголки припоя | | 3 | Итого | | **11** |
| Отмывка платы после пайки | | 1 |
| Итого | | **24** |

Таблица 4

**Паспорт практического задания**

**вариативной части практического задания 2 уровня**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи**  **11.02.01 Радиоаппаратостроение, приказ Минобрнауки России от 14.05.2014 №521** | | |
|  | **Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, профессионального модуля/модулей в соответствии с ФГОС СПО** | | |
| 4 | ПМ02. Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков.  ПМ 03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| **Наименование задания** | | | |
|  | Задача | Критерии оценки | Максимальный балл |
| 5 | Задача 1. Выполнение настройки радиоэлектронного устройства | Подключение приборов и устройств | 8 |
| Используя приборы, устройства и технические описания, произвести настройку и программирование устройств на заданные параметры |
| **Итого** | | | **8** |
| 6 | Задача 2. Исследование радиоэлектронного устройства | Измерение с использованием приборов и устройств | 8 |
| Произведение вычислений, заданных параметров | 12 |
| Письменная защита выполненной работы | 7 |
| **Итого** | | | **27** |
| **Всего** | | | **35** |

**Оценивание работы участника олимпиады в целом**

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

- На основе указанных в п.7.1. ведомостей формируется сводная протокол, в который 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.

- Результаты участников начального 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 олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

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

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

Подготовлено комиссией по проведению начального этапа Олимпиады.