



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РК
«Симферопольский
колледж
радиоэлектроники»

М.М. О.Ф. Касперова
«14» *02* 2020



Фонд оценочных средств

**Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальностям среднего профессионального образования
УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи:
профильное направление 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.02 Техническое
обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**

Региональный этап

Симферополь, 2020

ФОС разработан:

- Сапрыкиной Татьяной Владимировной - преподавателем, председателем ЦМК ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники», председателем УМО по направлению 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

Степановым Андреем Юрьевичем - преподавателем, председателем ЦМК ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Мостовской-Кристя Людмилой Александровной - преподавателем английского языка, ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Пазовской Антониной Вильевной - преподавателем спецдисциплин ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Фроловой Ириной Ивановной - преподавателем спецдисциплин ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Мальфановым Александром Александровичем - мастером производственного обучения ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Мартыненко Николаем Валерьевичем - мастером производственного обучения ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Куценко Антоном Владимировичем - мастером производственного обучения ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Галуцинским Александром Валериевичем - мастером производственного обучения ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Рассмотрен на заседании УМО по направлению «11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи» **«28» января 2020 г. Протокол №3**

Рецензенты

1. Кузовкин А.В., директор фирмы «Симос».

Содержание

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

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 Региональной 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 Региональной 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»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования»;

-регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере профессионального образования и опережающей подготовки кадров Министерства просвещения Российской Федерации И.А. Черноскутовой 06.02.2019 № 05-99;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение»; от 15.05.2014 № 541 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»;

приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. № 979н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по электронике бортовых комплексов управления»; от 19.05.2014 №315н "Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик».

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 I 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. Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

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, по которым проводится Олимпиада.

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

Таблица 1- Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов (количество вопросов)				
		Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
Инвариантная часть тестового задания						

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
ИТОГО:	16	4	4	4	4	4
Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)						
1 ОП 02 Электротехника (11.02.01; 11.02.02)	6	1	3	1	1	1,5
2 ОП 06 Электронная техника (11.02.01; 11.02.02)	10	1	2	5	2	2,5
3 ОП 08. Вычислительная техника (11.02.01; 11.02.02)	8	2	2	2	2	2
Итого	24	4	7	8	5	6
Всего	40	8	12	12	8	10

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 являются однородными. Количество элементов во второй группе соответствует количеству элементов первой группы. Количество элементов, как в первой, так и во второй группе не менее 4.

Выполнение задания «Тестирование» реализуется посредством применения прикладной компьютерной программы «Айрен» в лаборатории, оснащенной сервером и персональными компьютерами с ограниченным доступом в сеть, что обеспечивает возможность генерировать для каждого участника уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключаящую 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 применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;

умений общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;

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 (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 языке, который изучают участники Олимпиады (английский).

Текст на иностранном языке, предназначенный для перевода на русский язык содержит профессиональную лексику специалистов по направлению электроника и радиотехника. Вопросы по тексту предусматривают формулирование ответа на основании переведенного текста.

3.7 «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 две практические задачи по общепрофессиональным дисциплинам «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» и «Управление персоналом»; профессиональным модулям «Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией»; «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»; «Выполнение работ по сборке и монтажу узлов и элементов радиотехнических комплексов и систем управления космическими летательными аппаратами»; «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств».

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;

надёжности 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.

4.4 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.

4.5 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.

4.6 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 2- Структура оценки за тестовое задание

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Количество баллов				
			Вопрос на выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
Инвариантная часть тестового задания							
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1,0
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1,0
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1,0
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1,0
Итого		16	0,4	0,8	1,2	1,6	4,0
Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)							
1	ОП 02 Электротехника (11.02.01; 11.02.02)	6	0,33	0,25	0,5	0,25	1,5
2	ОП 06 Электронная техника (11.02.01; 11.02.02)	10	0,167	0,125	0,166	0,25	2,5
3	ОП 08. Вычислительная техника (11.02.01; 11.02.02)	8	0,75	0,167	0,167	0,25	2,0
Итого		24	2,25	1,25	1,5	1,0	6
Всего		40	2,65	2,05	2,7	2,6	10

4.7 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.

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

4.9 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, 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 (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).

При выполнении 2 задачи в содержание критериев могут быть внесены дополнения (изменения) касающиеся конкретной УГС, которые не влияют на удельный вес каждого критерия.

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» (в содержание индикаторов выполнения добавляется информация, касающаяся особенностей профиля, УГС 11.00.00) 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» по теме радиоэлектронные приборы и устройства 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.

4.10. 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: участники Олимпиады выполняют решение двух задач по организации работы коллектива, занимающегося производством радиоэлектронных устройств и приборов.

Оценивание конкурсного задания «Задание по организации работы коллектива» осуществляется следующим образом:

1 задача - применение понятий и норм трудового права, методов управления персоналом для эффективной организации работы коллектива, занимающегося производством радиоэлектронных устройств и приборов - 5 баллов;

2 задача – применение знаний технологии выполнения работ по сборке, монтажу радиоэлектронных устройств и приборов – 5 баллов.

Начисление баллов за решение каждой задачи выполняется в соответствии с таблицей:

Таблица 5 - Критерии оценки задания «Задание по организации работы коллектива»

№ задачи	Критерии оценки	Показатель оценки	Начисляемые баллы
1 задача	Умения применять знания понятий и норм трудового права, методов управления персоналом, регулирующих организацию работы коллектива	Выбраны, верно, документы, регулирующие деятельность подразделения	0-2
		Даны верные определения понятий, используемых в Трудовом Кодексе РФ	0-1
		Применены правильно нормы Трудового Кодекса РФ	0-2
Итого			5
2 задача	Умения применять знания технологии производства радиоэлектронных устройств	Представлена правильная последовательность технологических операций	0-2
		Установлена верная последовательность совершения действий при выполнении технологических операций»	0-3
Итого			5
Всего			10

По критерию «Умения применять знания понятий и норм трудового права, методов управления персоналом, регулирующих организацию работы коллектива», показатель оценки «Выбраны верно, документы, регулирующие деятельность подразделения»:

2 балла – все документы, регулирующие деятельность подразделения, выбраны верно;

1 балл – один документ, регулирующий деятельность подразделения, выбран неверно, остальные выбраны верно;

0 баллов – более одного документа, регулирующего деятельность подразделения, выбраны неверно.

По критерию «Умения применять знания понятий и норм трудового права, методов управления персоналом, регулирующих организацию работы коллектива», показатель оценки «Даны верные определения понятий, используемых в Трудовом Кодексе РФ»:

1 балл – все определения понятий, используемых в Трудовом Кодексе РФ даны верно;

0,5 балла – одно из определений понятий, используемых в Трудовом Кодексе РФ дано неверно;

0 баллов – все определения понятий, используемых в Трудовом Кодексе РФ дано неверно.

По критерию «Умения применять знания понятий и норм трудового права, методов управления персоналом, регулирующих организацию работы коллектива», показатель оценки «Применены правильно нормы Трудового Кодекса РФ»:

2 балла – все нормы Трудового Кодекса РФ применены правильно;

1 балл – одна норма Трудового Кодекса РФ применена неправильно, остальные применены правильно;

0 баллов – более одной нормы Трудового Кодекса РФ применено неправильно.

По критерию «Умения применять знания технологии производства радиоэлектронных устройств», показатель оценки «Представлена правильная последовательность технологических операций»:

2 балла – представлена правильная последовательность технологических операций;

1 балл – нарушен порядок следования двух следующих друг за другом (соседних) операций;

0 баллов – нарушен порядок следования двух и более операций.

По критерию «Умения применять знания технологии производства радиоэлектронных устройств», показатель оценки «Установлена верная последовательность совершения действий при выполнении технологических операций»:

3 балла – установлена верная последовательность выполнения технологических операций и верная последовательность совершаемых действий при выполнении этих операций;

2 балла – нарушен порядок следования двух следующих друг за другом (соседних) действий.

1 балл – нарушен порядок следования двух не следующих друг за другом (не соседних) действий, либо нарушен порядок следования трех действий;

0 баллов – нарушен порядок следования более трех действий.

5 Продолжительность выполнения конкурсных заданий

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

Рекомендуемое максимальное время для выполнения I уровня:

тестовое задание – 1 час (астрономический);

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

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

6 Условия выполнения заданий. Оборудование

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

а) наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть с ограниченным доступом в сеть;

б) наличие специализированного программного обеспечения (программа «Айрен») 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, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть с ограниченным доступом; текстовый редактор Microsoft Word.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.3 Для выполнения заданий «Задание по организации работы коллектива» необходимо соблюдение следующих условий: наличие компьютерного класса, в котором

размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть с ограниченным доступом; текстовый редактор Microsoft Word.

7 Оценивание работы участника олимпиады в целом

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

7.2 На основе индивидуальных ведомостей формируется сводная ведомость, 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 Региональной 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 Региональной олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Региональной олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

**Паспорт практического задания 1 уровня
«Перевод профессионального текста (сообщения)»**

Таблица 10 - Паспорт практического задания 1 уровня «Перевод профессионального текста (сообщения)»

№ п/п	11.02.01 Радиоаппаратостроение 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)	
1.	11.02.01 Радиоаппаратостроение 11.02.02 <u>Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники</u> (по отраслям) Приказ N812 от 28.07.2014 г.	
	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	
2.	Профессиональные компетенции согласно государственному стандарту по специальностям 11.02.01 Радиоаппаратостроение и 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) не реализуются.	
3.	ОГСЭ.03. Иностранный язык	
	ЗАДАНИЕ № 1. «Перевод профессионального текста (сообщения)»	Максимальный балл – 10 баллов
	ЗАДАЧА 1. Перевести письменно приведённый ниже текст на русский язык	Максимальный балл – 0-5 баллов
	Проверить качество письменной речи	0-3 баллов
	Критерии оценки:	
	Текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не	3

	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.	
	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.	2
	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.	1
	Текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки.	0
	Проверить грамотность письменной речи	0-2
	В тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др.);	2
	В тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);	1
	В тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности).	0
	Задача 2. Ответить письменно по тексту на следующие вопросы	Максимальный балл – 5 баллов
	Критерии оценки:	
	Проверить глубину понимания текста .	0-4
	Участник полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту;	4
	Участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя	3

	информацию, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту;	
	Участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту;	2
	Участник полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту;	1
	Участник не может выполнить поставленную задачу.	0
	Проверить независимость выполнения задания .	0-1
	Участник умеет использовать информацию для решения поставленной задачи самостоятельно без посторонней помощи;	1
	Полученную информацию для решения поставленной задачи участник может использовать только при посторонней помощи.	0

Паспорт практического задания 1 уровня «Задание по организации работы коллектива»

Таблица 11 - Паспорт практического задания 1 уровня «Задание по организации работы коллектива»

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи					
Организатор Регионального этапа: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым – Симферопольский колледж радиоэлектроники					
Код, наименование специальностей, номер и дата утверждения ФГОС СПО					
11.02.01 Радиоаппаратостроение, приказ Минобрнауки России от 14.05.2014 №521			11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 №541		
Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО					
ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.12.Управление персоналом			ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.12.Управление персоналом		
ОП.13. Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.14.Управление персоналом			ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.12.Управление персоналом		
Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, ПМ в соответствии с ФГОС					
ПМ 01.Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией			ПМ 01.Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники		
ПМ 02.Выполнение работ по сборке и монтажу узлов и элементов радиотехнических комплексов и систем управления космическими летательными аппаратами			ПМ 01.Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств		
Задание № 3 «Задание по организации работы коллектива»					
Наименование задания			Наименование задания		
Задача 1	Критерии оценки	Мах балл	Задача 2	Критерии оценки	Мах балл
Применение понятий и норм трудового права, методов управления персоналом для эффективной организации работы коллектива, занимающегося производством радиоэлектронных устройств и приборов	Умения применять знания понятий и норм трудового права, методов управления персонала, регулирующих организацию работы коллектива	5	Применение знаний технологии выполнения работ по сборке, монтажу радиоэлектронных устройств и приборов	Умения применять знания технологии производства радиоэлектронных устройств	5
Итого		5	Итого		5
Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания					
Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания		
Решение практической ситуационной задачи организации работы коллектива	Текстовый редактор Microsoft Word	Персональные компьютеры(ПК)	Кабинет, оборудованный ПК, объединенными в локальную вычислительную сеть с ограниченным доступом		

Паспорт практического задания инвариантной части практического задания II уровня

Таблица 12 - Паспорт практического задания инвариантной части практического задания II уровня

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи					
Организатор Регионального этапа: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым – Симферопольский колледж радиоэлектроники					
Код, наименование специальностей, номер и дата утверждения ФГОС СПО					
11.02.01 Радиоаппаратостроение, приказ Минобрнауки России от 14.05.2014 №521			11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 №541		
Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО					
ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков. ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий. ПК 4.1. Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием.			ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники. ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники. ПК 4.1. Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием.		
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		ОП.06. Электронная техника	ПМ01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники		ОП.06. Электронная техника
ПМ02. Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков.			ПМ02. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.		
ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.			ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.		
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.					
Критерии оценки					
Наименование задания			Наименование задания		
Задача 1	Критерии оценки	Мак балл	Задача 2	Критерии оценки	Мак балл

Выполнение макетирования устройства согласно схеме электрической принципиальной и перечня радиоэлементов. Проверка работоспособности и настройка собранного устройства.	Монтаж разработанного устройства на макетной плате (Breadboard).	8	Измерение и расчет параметров в исследуемого сигнала. Выполнение эскиза измеряемого сигнала.	<i>Длительность импульса задающего генератора измерена ВЕРНО (22.2±0.1 мс). Результаты занесены в контрольный лист</i>	2
	Устройство подключено к источнику постоянного тока, установлено напряжение питания 5В ±0.1В	2		<i>Период следования импульсов задающего генератора измерен ВЕРНО. (28.0мс±0.1 мс) Результаты занесены в контрольный лист</i>	2
	Настройка частоты задающего генератора 35 Гц	5		<i>Амплитуда импульсов задающего генератора измерена ВЕРНО. (5В±0.1 В) Результаты занесены в контрольный лист</i>	2
	Смонтированное устройство работоспособно	10		<i>Расчитана скважность импульсов задающего генератора. Результаты занесены в контрольный лист (S=1.26±0.01)</i>	2
	Смонтированное устройство частично работоспособно	5		<i>Эскиз сигнала на выходе задающего генератора изображен в масштабе и соответствует измеренным параметрам</i>	2
	Смонтированное устройство не работоспособно	2		<i>Измеренные параметры сигнала задающего генератора, занесенные в контрольный лист имеют отклонение более 5%</i>	1
				<i>Эскиз сигнала задающего генератора занесен в контрольный лист, но не соответствует сигналу</i>	1
	Итого	25		Итого	10
	Всего				35

Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания

Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания
Выполнение макетирования устройства согласно схеме электрической принципиальной и перечня радиоэлементов. Проверка работоспособности и настройка собранного устройства.	Не требуется	1. Макетная плата и набор радиоэлементов 2. Источник постоянного тока ELEMENT 305 D 3. Осциллограф АК ИП 4115/1А 4. Пинцет 5. Отвертка 6. Мультиметр Mastech MY61. 7. Техническое описание на приборы и элементную базу 8. Схема электрическая	Радиомонтажная мастерская с наличием технической документации: 1. Схемы электрические принципиальные электронного устройства 3. Перечень

Измерение параметров схемы и исследуемого сигнала. Выполнение эскиза измеряемого сигнала.	Не требуется	принципиальная устройства 9. Перечень элементов электронного устройства 10. Лист для расчета и эскиза, ручка, линейка карандаш.	элементов ; 2. Технические описания основных радиоэлементов схем электронных устройств. 4. Инструкции к измерительным приборам
---	--------------	--	--

Паспорт практического задания вариативной части практического задания II уровня

Таблица 13 - Паспорт практического задания вариативной части практического задания II уровня

Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)
Код, наименование, номер и дата утверждения ФГОС СПО специальностей	Наименование родственного ПС, номер и дата его утверждения
11.02.01 Радиоаппаратостроение, приказ Минобрнауки России от 14.05.2014 №524	«Специалист по электронике бортовых комплексов управления»; приказ Минтруда от 3 декабря 2015 г. № 979н
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 №541	
	«Инженер-радиоэлектронщик», приказ Минтруда от 19.05.2014 №315н
Код, наименование вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО	Указание на уровень квалификации
4.3.2 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков. 4.3.3 Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия.	6 уровень квалификации
5.2.2 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	
5.2.3 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.	
Код, наименование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС	Наименование проверяемой обобщенной трудовой функции
ПК 1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков. ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков. ПК 2.2 Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий. ПК 3.1 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	Создание электронных средств и электронных систем БКУ
ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники. ПК 2.2 Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники. ПК 2.4 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, профессионального модуля/модулей в соответствии с ФГОС СПО	
<p>Для 11.02.01</p> <p>ПМ01. Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПМ02. Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков.</p> <p>ПМ 03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия</p> <p>Для 11.02.02</p> <p>ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПМ 02. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний</p>	

устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.
 ПМ 03. Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.

Критерии оценки

Наименование задания			
Задача	Критерии оценки		Максимальный балл
а) Выполнение монтажа радиоэлементов на печатной плате электронного устройства методом пайки, согласно представленной документации радиоэлектронного устройства	<i>Радиоэлементы установлены в соответствии со схемой электрической принципиальной</i>		7
	<i>Радиоэлементы припаяны с соблюдением температурного режима(отсутствуют отслоения дорожек)</i>		2
	<i>Осевые выводы ЭРЭ обрезаны согласно стандарту. ЭРЭ поверхностного монтажа установлены на контактные площадки с продольным смещением не более 25% от ширины выводов .</i>		2
	<i>На печатной плате отсутствуют не пропаянные соединения</i>		2
	<i>На печатной плате отсутствуют шлаковые включения</i>		2
	<i>На печатной плате отсутствуют повреждения радиоэлементов</i>		2
	<i>На печатной плате отсутствуют напыльвы и игольчатые выступы припоя</i>		2
	<i>Проведена отмывка платы после пайки, отсутствуют остатки флюса</i>		2
	<i>Соблюдение техники безопасности</i>		2
б) Проверка работоспособности смонтированного электронного устройства и расчет его параметров.	<i>Напряжение питание составляет 5В±0.1В</i>		2
	<i>Схема работоспособна и выполняются основные функции</i>		5
	<i>Продемонстрированное заполнении импульса составляет 50%±5%</i>		1
	<i>Измеренные показатели потребляемого тока 10мА... и напряжения питания составляет 9В±0.1В занесены в контрольный лист.</i>		2
	<i>Рассчитанная потребляемая мощность устройства составляет 90мВт±5мВт</i>		2
Итого			35
Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания			
Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания
а) Выполнение монтажа радиоэлементов на печатной плате электронного устройства методом пайки, согласно представленной документации радиоэлектронного	Не требуется	1. Цифровой мультиметр MastechMY61. 2. Цифровой осциллограф АКИП 4115/1А 3. Набор компонентов для сборки электронного устройства. 4. Паяльная станция ELEMENT – 702.	Радиомонтажная мастерская с наличием технической документации: 1. Схема электрическая принципиальная электронного устройства 3. Перечень элементов; 2. Технические описания основных радиоэлементов схем

устройства б) Проверка работоспособности смонтированного электронного устройства и расчет его параметров.		5. Источник постоянного тока ELEMEN-502D 6. Набор монтажных инструментов.	электронного устройства. 4. Инструкции к измерительным приборам
--	--	--	--