



МАКЕТ

КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ

**«Слесарь-сборщик по сопровождению
основных и вспомогательных операций
при сборке сборочных единиц
автоматических космических аппаратов»
(уровень квалификации 3)**

МОСКВА

2016

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1	Паспорт комплекта оценочных средств	3
	1.1. Область применения	3
	1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена	3
	1.3. Инструменты для практического этапа экзамена	6
	1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	8
2	Оценочные средства для профессионального экзамена	9
	2.1. Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена	9
	2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена	19

І. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации «Слесарь-сборщик по сопровождению основных и вспомогательных операций при сборке сборочных единиц автоматических космических аппаратов»

Профессиональный стандарт «Слесарь-сборщик автоматических космических аппаратов» (Приказ Минтруда России от 02.12.2015 N 953н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-сборщик автоматических космических аппаратов". Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2015 N 40483)

Уровень квалификации 3

1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	№ № задания
1	2	3
Знание видов конструкторских (чертеж детали, сборочный чертеж, спецификация и технические условия) и технологических (технологические процессы, операционная карта и технологическая инструкция) документов	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	1
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	14
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	27
Знание правил чтения конструкторской документации и технологической документации	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	2
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	28
Умение читать конструкторскую документацию и технологическую документацию	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	15
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	31
Знание требований охраны труда, промышленной,	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	3

пожарной и экологической безопасности, электробезопасности	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	16
Умение применять знания в области охраны труда для безопасного выполнения работ по соединению отдельных подготовленных деталей сборочных единиц автоматических космических аппаратов и по изготовлению отдельных деталей автоматических космических аппаратов	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	10
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	23
Знание Единой системы допусков и посадок	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	4
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	17
Знание правил работы с ручным пневматическим и электрическим инструментом	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	5
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	18
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	29
Умение выполнять проверку соответствия деталей (в том числе и крепежных) спецификации чертежа автоматических космических аппаратов	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	6
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	19
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	40
Знание назначения и условий применения ручного слесарного и измерительного инструмента	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	30
Умение применять слесарно-сборочный, специальный и измерительный инструмент для соединения деталей автоматических космических	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	20

аппаратов		
Умение выполнять измерение размеров деталей сборочных единиц автоматических космических аппаратов с помощью универсального мерительного инструмента	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	7
Умение выполнять теплоизоляцию деталей сборочных единиц автоматических космических аппаратов	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	8
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	21
Умение выполнять соединение подготовленных деталей автоматических космических аппаратов между собой по готовым отверстиям с использованием крепежа (держателей, кронштейнов, косынок, уголков, фитингов, рычагов, стрингеров, опор)	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	9
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	22
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	39
Умение выполнять демонтаж деталей автоматических космических аппаратов для доработки	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	38
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	33
Знание правил работы с клеями и маркировочными красками	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	11
Умение выполнять маркировку деталей и сборочных единиц автоматических космических аппаратов	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	24
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	35
Знание способов защиты от статического электричества	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	12
Знание требований к исполнителю работ и рабочему месту (в части	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	25

защиты от статического электричества)		
Знание устройства и назначения антистатического браслета	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	32
Умение применять антистатический браслет, проверять его исправность	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	34
Умение применять инструмент для вырезания деталей автоматических космических аппаратов из теплоизоляционных материалов, резины, стеклоткани	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	13
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	26
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	36
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	37

Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:

Количество заданий с выбором одного варианта ответа: 40

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 1 час

1.3. Инструменты для практического этапа экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	Тип и количество заданий
1	2	3
Изготовление деталей наземного оборудования и отработочных сборочных единиц автоматических космических аппаратов согласно чертежу	Соответствие изготовленной детали наземного оборудования и отработочных сборочных единиц автоматических космических аппаратов чертежу детали ОК.1520-05	Практическое задание - 1
Обезжиривание поверхностей деталей сборочных единиц автоматических космических аппаратов	Соответствие выполнения операции обезжиривания поверхностей деталей сборочных единиц автоматических	

	космических аппаратов требованиям технологического процесса слесарно-сборочных работ 107.01188.00002	
Проверка соответствия деталей (в том числе и крепежных) спецификации чертежа автоматических космических аппаратов	Соответствие изготовленной сборочной единицы автоматических космических аппаратов спецификации ОК.1520-0 и сборочному чертежу ОК.1520-0СБ	
Измерение размеров деталей сборочных единиц автоматических космических аппаратов с помощью универсального мерительного инструмента	Соответствие выставочного размера деталей в сборочных единицах автоматических космических аппаратов сборочному чертежу ОК.1520-0СБ	
Соединение подготовленных деталей автоматических космических аппаратов между собой по готовым отверстиям с использованием крепежа (держателей, кронштейнов, косынок, уголков, фитингов, рычагов, стрингеров, опор)	Соответствие изготовленной сборочной единицы автоматических космических аппаратов спецификации ОК.1520-0, сборочному чертежу ОК.1520-0СБ и технологическому процессу слесарно-сборочных работ 107.01188.00002	
Маркировка деталей и сборочных единиц автоматических космических аппаратов	Соответствие маркировки требованиям технологического процесса слесарно-сборочных работ 107.01188.00002 и сборочному чертежу ОК.1520-0СБ	

Применять знания в области охраны труда для безопасного выполнения работ по соединению отдельных подготовленных деталей сборочных единиц автоматических космических аппаратов	Соответствие применения средств индивидуальной защиты требованиям технологического процесса слесарно-сборочных работ 107.01188.00002	
Применять антистатический браслет, проверять его исправность	Применение антистатического браслета в соответствии с ГОСТом 12.1.018	
Разметка деталей автоматических космических аппаратов из теплоизоляционного материала, резины, стеклоткани согласно конструкторской документации	Соответствие геометрических параметров детали автоматических космических аппаратов спецификации ОК.1520-0	
Вырезание деталей автоматических космических аппаратов по разметке	Соответствие выполнения операции вырезание детали автоматических космических аппаратов по разметке технологическому процессу слесарно-сборочных работ 107.01188.00002	

1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

Для проведения теоретической части экзамена необходим персональный компьютер с выходом в сеть Интернет.

Для проведения практической части экзамена необходимы:

- Помещение (учебный класс), площадью не менее 20 кв. м;
- Конструкторская документация в составе:
 - Чертеж детали ОК.1520-05;
 - Сборочный чертеж ОК.1520-0СБ;
 - Спецификация ОК.1520-0;

- Технологический процесс слесарно-сборочных работ 107.01188.00002;
- ОСТ 92-1542-83;
- Стол для размещения материалов и инструмента;
- Стол слесарный;
- Комплектующими в соответствии со спецификацией ОК.1520-0;
- Средства индивидуальной защиты в составе:
 - Костюм х/б;
 - Перчатки х/б;
 - Очки защитные;
 - Перчатки резиновые;
- Инструменты в составе:
 - Угольник;
 - Рулетка РЗ УЗП;
 - ШЦ-II-250-0,05;
 - ШЦ-I-150-0,1;
 - Чертилка;
 - Ручка шариковая;
 - Карандаш;
 - Ножницы ручные для резки металла ГОСТ 7210-75;
 - Ножницы хозяйственные (портняжные) ГОСТ Р 51268-99;
 - Шабер;
 - Дрель ручная механическая;
 - Сверло Ø5,5;
 - Ключ моментный 755/R1, тарированный на усилие 25 кгс·см;
 - Насадка торцовая S=7;
 - Насадка отверточная;
 - 18.80.201.000 емкость для ЛВЖ;
 - 010-ОС92-18-66 кружка для ЛВЖ;
 - Ключ рожковый 8×10 ГОСТ10112-2001;
 - Ключ рожковый 10×12 ГОСТ10112-2001;
 - Плоскогубцы комбинированные ГОСТ5547-93;
 - Кусачки (бокореzy) тип 1 ГОСТ28037-89;
- Материалы в составе:
 - Бирка картонная;
 - Нитки швейные полиимидные специальные 180ат ТУ8147-016-05138074-01
 - Ткань х/б (бельевая, светлая);
 - Нефрас –С50/170 ГОСТ8505-80 (вода, имитирующая нефрас);

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

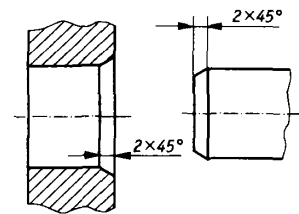
2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена

Задания с выбором одного варианта ответа:

1. Что определяет спецификация в соответствии с Единой системой конструкторской документации?

1. Состав сборочной единицы
2. Массу детали
3. Состав детали

2. Какой параметр указан на чертеже?



1. Конусность 45°
2. 2 уклона 45°
3. Фаска 2мм под углом 45°

3. К чему может привести воздействие вредного производственного фактора на работника?

1. К травме
2. К заболеванию
3. К внезапному ухудшению здоровья

4. Что называется действительным размером?

1. Размер, проставленный на чертеже
2. Размер, служащий началом отсчёта отклонений
3. Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью

5. Каким образом исключается возможность включения низковольтного (12-;-42 В) инструмента в сеть 127 и 220 вольт?

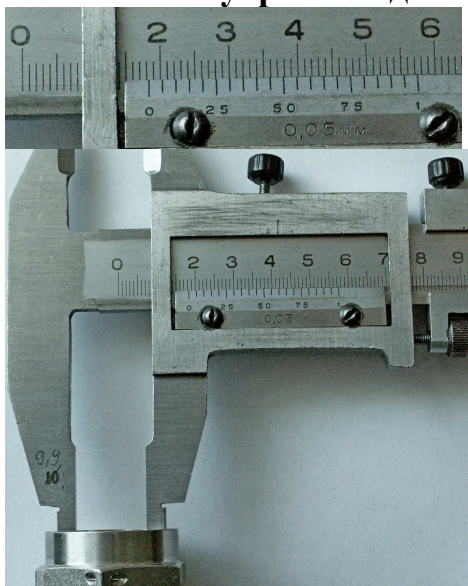
1. Вилки напряжением 12-42 В не должны конструктивно подходить к розеткам сети 127 и 220 В
2. Вилки напряжением 12-42 и розетки сети 127 и 220 В должны быть окрашены в разный цвет

3. На всех штепсельных вилках должны быть надписи с указанием номинального напряжения для электроинструмента

6. Чему равна длина болта М8-6е×38.66.019 при проверке соответствия крепёжных деталей спецификации?

1. 8 мм
2. 6 мм
3. 38 мм
4. 66 мм
5. 19 мм

7. Какой внутренний действительный диаметр детали?



1. 18,35 мм
2. 28,25 мм
3. 28,35 мм
4. 8,45 мм

8. Что необходимо выполнить в случае, если схемное обозначение прибора, стыка трубопровода, обозначение соединителя и т. п. закрывается теплоизоляцией?

1. Продублировать схемное обозначение на бирке и прикрепить её над местом нанесения маркировки
2. Нанести маркировку на теплоизоляцию согласно техническим требованиям чертежа
3. Сделать вырезы в теплоизоляции по месту для визуального доступа к маркировке

9. Как определить с применением стандартного инструмента достаточность затяжки болтового соединения со стопорной разрезной пружинной шайбой?

1. Шайба должна быть полностью разжата (плотно без зазоров прилегать к головке болта и к поверхности ответной детали)
2. Шайба должна быть разжата до увеличения ширины разреза до 0,5 мм для диаметра шайбы до 6 мм и ширины разреза не менее 0,8 мм для диаметра шайбы 8 мм и более
3. Для сохранения пружинных свойств шайбы, затяжку производить с обеспечением зазора 0,05 – 0,1 мм между шайбой и головкой болта (или деталью)

10. Что нужно сделать перед проверкой пневмоинструмента на холостом ходу?

1. Проверить исправность шлангов и продуть их
2. Заземлить пневмоинструмент
3. Проверить чёткость работы выключателя пневмоинструмента

11. Что означает надпись Чк, Нк на выноске, на поле чертежа?

1. Маркировать чёрной краской порядковый номер детали в партии
2. Маркировать чертёжное обозначение и заводской номер детали, сборочной единицы краской (краска указывается в технических требованиях чертежа)
3. Маркировать чертёжное обозначение детали, сборочной единицы краской контрастного цвета

12. Допускается ли наличие прокладок между корпусом (контактной пластиной) антистатического браслета и запястьем руки?

1. Допускается – рукав рубашки, кофты, халата
2. Не допускается
3. Допускается прокладка из лейкопластыря медицинского

13. Из какой стали могут быть изготовлены ножи, ножницы?

1. У8А, У12А, 9ХС, ХВГ, Х12Ф1
2. ЛКС80-3-3, ЛМцЖ55-3-1
3. АМГ6, АЛ9, МА1
4. СЧ20. ВЧ35-22, КЧ50-5

14. Как называется документ, в котором определяется состав комплекта, комплекса или сборочной единицы?

1. Схема
2. Сборочный чертеж
3. Спецификация

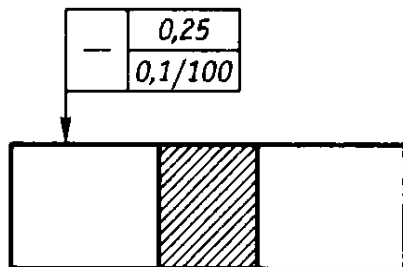
15. В основной надписи чертежа указан масштаб 1:2, а в сечении на главном виде - 2:1, то для сечения - это масштаб:

1. Увеличения
2. Уменьшения
3. Натуральной величины

16. Можно ли работать на сверлильном станке, если на нём отсутствует защитное приспособление (экран)?

1. Нельзя
2. Можно работать в защитных очках
3. Можно работать в перчатках

17. Какой допуск формы поверхности показан на рисунке?



1. Параллельности
2. Прямолинейности
3. Позиционный

18. Что необходимо произвести перед присоединением шланга подвода воздуха к пневмоинструменту?

1. Перегнуть шланг (для прекращения подачи сжатого воздуха)
2. Прекратить подачу сжатого воздуха вентилем, расположенным на трубопроводе (к которому подсоединён шланг).
3. Включить пневмоинструмент (для пропускания сжатого воздуха в процессе подключения к шлангу).

19. Как определяется длина винта с потайной головкой?

1. Вместе с головкой винта
2. По длине резьбовой части винта
3. Без головки винта

20. На _____ чертеже _____ указана _____ величина _____ шероховатости



и дан припуск 1 мм. Каким напильником наиболее эффективно с

обеспечением требуемой шероховатости можно произвести ручное опиление?

1. Драчёвым № 0 и 1
2. Личным № 2 и 3
3. Бархатным № 4 и 5

21. Какие средства индивидуальной защиты необходимо применять при работе с экранно-вакуумной теплоизоляцией?

1. Перчатки брезентовые для защиты рук от острых кромок теплоизоляции
2. беруши или наушники для защиты органов слуха от сильного шума при работе с теплоизоляцией
3. Средства защиты глаз и органов дыхания, спецодежду для защиты от мелкой стеклянной пыли, образующейся при работе с теплоизоляционными матами

22. Каким способом очистить готовые отверстия во внутренней полости сборочных единиц автоматического космического аппарата перед установкой деталей (держателей, кронштейнов, косынок, уголков, фитингов, рычагов, стрингеров, опор)?

1. Продуть сжатым воздухом, предварительно продув шланги
2. Путём отсоса
3. Протиркой салфеткой, смоченной в нефтяном растворителе и отжатой

23. Почему не допускается работать гаечным ключом, зев которого не соответствует размеру головки болта, гайке?

1. Возможно повреждение граней головки болта (гайки)
2. Возможно получение травмы при приложении большого усилия затяжки
3. Возможно повреждение рядом стоящих приборов, арматуры вследствие срыва гаечного ключа с крепёжной детали

24. Согласно технических требований чертежа вязкость краски должна быть 11-16 с. Каким прибором это проверяется?

1. Вискозиметром
2. Спектрографом
3. Шерографом

25. Если на рабочем месте используется напряжение свыше 1000 вольт или имеется электрооборудование, корпус которого не заземлён, то:

1. Применение антистатических браслетов обязательно.
2. Запрещается категорически применение антистатических браслетов.
3. На одну руку должно быть надето два антистатических браслета.

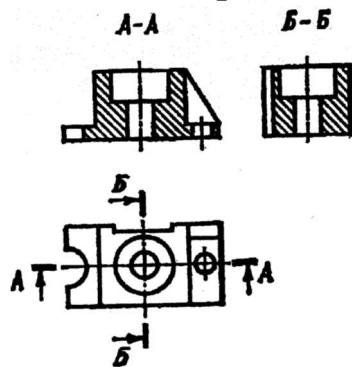
26. Какой из способов обеспечивает сохранение размеров деталей из стеклоткани?

1. Временная приклейка липкой ленты по разметке на стеклоткань
2. Натяжение стеклоткани на плите из дерева и фиксация гвоздями для разметки и последующей вырезке
3. Пропитка растянутой стеклоткани клеем, сушка, разметка, вырезание

27. Где указан инструмент для выполнения операций по сборке сборочных единиц автоматических космических аппаратов?

1. В технических требованиях чертежа
2. В технологическом процессе
3. В сопроводительно - предъявительской карте
4. В технических условиях на изготовление сборочных единиц автоматических космических аппаратов

28. Что изображено на рисунке?



1. Сечения
2. Разрезы
3. Вид снизу
4. Вид сзади

29. Как производится удаление стружки при работе с пневматическим и электрическим инструментом?

1. Руками
2. Руками в хлопчатобумажных перчатках или рукавицах
3. Щёткой при выключенном инструменте
4. Обдувом сжатым воздухом

30. Для чего применяется инструмент шабер?

1. Для хонингования отверстий
2. Для обработки квадратных отверстий со стороной от 10 до 12 мм

3. Для срезания тонких стружек с неровных поверхностей, предварительно уже обработанных напильником или другим режущим инструментом

31. Где на чертеже детали указывается материал, из чего изготавливается деталь?

1. В технических требованиях чертежа
2. В основной надписи
3. В верхнем правом углу чертежа ниже знака, указывающего шероховатость поверхности

32. Какой параметр антистатического браслета обязательно проверяется?

1. Отсутствие изоляции на проводе, подключённого к браслету и шине заземления
2. Наличие электрического сопротивления $1\text{МОм} \pm 20\%$ между контактной пластиной браслета и проводом, подсоединяемым к шине заземления
3. Наличие окраски корпуса браслета в синий цвет, что указывает на его исправность

33. Что делать с разрезными пружинными шайбами, оставшимися после разборки резьбового соединения?

1. Проверить внешним осмотром на отсутствие трещин и применить их при повторной сборке
2. Выбросить их в урну (мульду) для мусора, чтобы они не попали на повторную сборку
3. Сдать шайба мастеру для их бракования, утилизации и получения новых шайб

34. Для чего предназначена металлизация автоматических космических аппаратов?

1. Для обеспечения плавного движения раскрывающихся трансформируемых систем гибкими перемычками металлизации
2. Для приведения всех частей автоматических космических аппаратов к одному электрическому потенциалу
3. Для обеспечения снятия зарядов статического электричества

35. Что нужно сделать для выполнения технических требований чертежа «Покрыть крепёжные детали лаком ЭП-730» и облегчения контроля выполнения этого требования?

1. Подкрасить лак краской.
2. Нанести лак в присутствии представителя отдела технического контроля.
3. Сделать отметки на схеме сопроводительного документа за нанесение лака на каждую группу крепёжных деталей.

36. Каким образом гарантируется выполнение размера, оговоренного в конструкторской документации надписью «размеры обеспечивается инструментом»?

1. Размером инструмента или соответствующим технологическим процессом
2. Периодическим контролем размера на изготовленной детали
3. Контролем размера на каждой десятой изготовленной детали

37. Как контролируются размеры деталей, изготовленных методом вырубki из войлока, текстиля, полимерных и плёночных материалов?

1. Методом наложения детали на ранее изготовленную и обмеренную по всем параметрам
2. Наложением готовой детали на шаблон с начерченными на нём контурами детали
3. Проверкой оснастки для вырубki

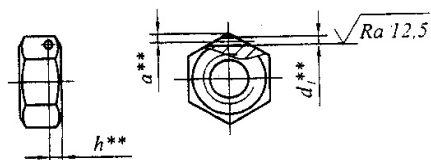
38. Определите последовательность Ваших действий при демонтаже кронштейнов с космического аппарата для доработки:

- А. Удалить контрольный полимерный материал с крепёжных деталей.**
Б. Подготовить и включить пылесос.
В. Ознакомиться с технологией выполнения демонтажа.
Г. Установить в месте демонтажа на космический аппарат защитные элементы, обеспечивающие непопадание стружки, осколков контрольного материала на космический аппарат.
Д. Получить и подготовить необходимый инструмент, средства индивидуальной защиты.
Е. Разобрать резьбовое соединение и демонтировать кронштейн, очистить место демонтажа пылесосом, демонтировать элементы защиты.
1. В-Д-Г-Б-А-Е
 2. Д-В-Г-Б-А-Е
 3. Б-Г-Д-А-В-Е

39. При установке фитинга выяснилось, что одно отверстие не совпадает с отверстием на ответной детали. Какое Ваше первое дальнейшее действие?

1. Разметить, припилить отверстие по разработанной и согласованной в установленном порядке технологии.
2. Сообщить конструктору о необходимости принятия дальнейшего решения
3. Сообщить мастеру о несовпадении отверстий.
4. Вызвать технолога для разработки технологии доработки деталей.

40. Что изображено на рисунке?



1. Гайка шлицевая
2. Гайка колпачковая
3. Гайка корончатая
4. Гайка с возможностью стопорения проволокой

Ключ к тесту

№№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и(или) критерии оценки	Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ
1.	1	
2.	3	
3.	2	
4.	3	
5.	1	
6.	3	
7.	2	
8.	2	
9.	1	
10.	1	
11.	2	
12.	2	
13.	1	
14.	3	
15.	1	
16.	2	
17.	2	
18.	2	
19.	1	
20.	1	
21.	3	
22.	2	
23.	2	
24.	1	
25.	2	
26.	3	
27.	2	
28.	2	

29.	3	
30.	3	
31.	2	
32.	2	
33.	3	
34.	2	
35.	1	
36.	1	
37.	3	
38.	1	
39.	3	
40.	4	

Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:

Решение о допуске к сдаче практической части принимается на основании определения итогового балла, который должен составлять 36 из 40 возможных.

2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ
ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

Трудовая функция: 3.1.1. Слесарная обработка деталей наземного оборудования и деталей отработочных сборочных единиц автоматического космического аппарата

Трудовое действие (действия): Изготовление деталей наземного оборудования и отработочных сборочных единиц автоматического космического аппарата согласно чертежу

Трудовая функция: 3.1.2. Соединение отдельных подготовленных деталей сборочных единиц автоматического космического аппарата

Трудовое действие (действия):

Обезжиривание поверхностей деталей сборочных единиц автоматического космического аппарата;

Проверка соответствия деталей (в том числе и крепежных) спецификации чертежа автоматического космического аппарата;

Измерение размеров деталей сборочных единиц автоматического космического аппарата с помощью универсального мерительного инструмента;

Соединение подготовленных деталей автоматического космического аппарата между собой по готовым отверстиям с использованием крепежа (держателей, кронштейнов, косынок, уголков, фитингов, рычагов, стрингеров, опор);

Маркировка деталей и сборочных единиц автоматического космического аппарата.

Умения:

Применять знания в области охраны труда для безопасного выполнения работ по соединению отдельных подготовленных деталей сборочных единиц автоматического космического аппарата;

Применять антистатический браслет, проверять его исправность.

Трудовая функция: 3.1.4. Изготовление отдельных деталей автоматического космического аппарата в соответствии с конструкторской и технологической документацией

Трудовое действие (действия):

Разметка деталей автоматического космического аппарата из теплоизоляционного материала, резины, стеклоткани согласно конструкторской документации;

Вырезание деталей автоматического космического аппарата по разметке.

Типовое задание: Выполните слесарную обработку деталей с последующим соединением подготовленных деталей сборочных единиц автоматического космического аппарата согласно конструкторской документации и технологическому процессу слесарно-сборочных работ 107.01188.00002

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: ЦОК
2. Максимальное время выполнения задания: 3 часа.
3. Вы можете воспользоваться:

- Конструкторской документацией в составе:
 - Чертеж детали ОК.1520-05;
 - Сборочный чертеж ОК.1520-0СБ;
 - Спецификация ОК.1520-0;
- Технологическим процессом слесарно-сборочных работ 107.01188.00002;
- ОСТ 92-1542-83;
- Столом для размещения материалов и инструмента;
- Столом слесарным;
- Комплектуемыми в соответствии со спецификацией ОК.1520-0;
- Средствами индивидуальной защиты в составе:
 - Костюм х/б;
 - Перчатки х/б;
 - Очки защитные;
 - Перчатки резиновые;
- Инструментами в составе:
 - Угольник;
 - Рулетка РЗ УЗП;
 - ШЦ-II-250-0,05;
 - ШЦ-I-150-0,1;
 - Чертилка;
 - Ручка шариковая;
 - Карандаш;
 - Ножницы ручные для резки металла ГОСТ 7210-75;
 - Ножницы хозяйственные (портняжные) ГОСТ Р 51268-99;
 - Шабер;
 - Дрель ручная механическая;
 - Сверло Ø5,5;
 - Ключ моментный 755/R1, тарированный на усилие 25 кгс·см;
 - Насадка торцовая S=7;
 - Насадка отверточная;
 - 18.80.201.000 емкость для ЛВЖ;
 - 010-ОС92-18-66 кружка для ЛВЖ;
 - Ключ рожковый 8×10 ГОСТ10112-2001;
 - Ключ рожковый 10×12 ГОСТ10112-2001;
 - Плоскогубцы комбинированные ГОСТ5547-93;
 - Кусачки (бокорезы) тип 1 ГОСТ28037-89;
- Материалами в составе:
 - Бирка картонная;
 - Нитки швейные полиимидные специальные 180ат ТУ8147-016-

05138074-01

- Ткань х/б (бельевая, светлая);
- Нефрас –С50/170 ГОСТ8505-80 (вода, имитирующая нефрас);

Критерии оценки	
Предмет оценки	Критерии оценки
<p>Готовность к выполнению трудовой функции 3.1.1. Слесарная обработка деталей наземного оборудования и деталей отработочных сборочных единиц автоматического космического аппарата проверяется через изготовление деталей наземного оборудования и отработочных сборочных единиц автоматического космического аппарата согласно чертежу</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие изготовленной детали чертежу детали ОК.1520-05 - соответствие процесса изготовления детали технологическому процессу слесарно-сборочных работ 107.01188.00002
<p>Готовность к выполнению трудовой функции 3.1.2. Соединение отдельных подготовленных деталей сборочных единиц автоматического космического аппарата проверяется через:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обезжиривание поверхностей деталей сборочных единиц автоматического космического аппарата; 2. Проверку соответствия деталей (в том числе и крепежных) спецификации чертежа автоматического космического аппарата; 3. Измерение размеров деталей сборочных единиц автоматического 	<ol style="list-style-type: none"> 1. соответствие выполнения операции обезжиривания поверхностей деталей сборочных единиц автоматического космического аппарата требованиям технологического процесса слесарно-сборочных работ 107.01188.00002 2. соответствие изготовленной сборочной единицы автоматического космического аппарата спецификации ОК.1520-0 и сборочному чертежу ОК.1520-0СБ 3. соответствие выставочного размера деталей в сборочных единицах автоматического космического аппарата сборочному чертежу ОК.1520-0СБ и требованиям технологического

<p>космического аппарата с помощью универсального мерительного инструмента;</p> <p>4. Соединение подготовленных деталей автоматического космического аппарата между собой по готовым отверстиям с использованием крепежа (держателей, кронштейнов, косынок, уголков, фитингов, рычагов, стрингеров, опор);</p> <p>5. Маркировку деталей и сборочных единиц автоматического космического аппарата.</p> <p>А также через умения:</p> <p>6. Применять знания в области охраны труда для безопасного выполнения работ по соединению отдельных подготовленных деталей сборочных единиц автоматического космического аппарата;</p> <p>7. Применять антистатический браслет, проверять его исправность.</p>	<p>процесса слесарно-сборочных работ 107.01188.00002</p> <p>4. соответствие изготовленной сборочной единицы автоматического космического аппарата спецификации ОК.1520-0, сборочному чертежу ОК.1520-0СБ и соответствие требованиям технологического процесса слесарно-сборочных работ 107.01188.00002</p> <p>5. соответствие маркировки требованиям технологического процесса слесарно-сборочных работ 107.01188.00002 и сборочному чертежу ОК.1520-0СБ</p> <p>6. соответствие применения средств индивидуальной защиты требованиям технологического процесса слесарно-сборочных работ 107.01188.00002</p> <p>7. соответствие применения антистатического браслета ГОСТу 12.1.018</p>	
<p>Готовность к выполнению трудовой функции 3.1.4. Изготовление отдельных деталей автоматического космического аппарата в соответствии с конструкторской и технологической документацией проверяется через:</p> <p>1. Разметку деталей автоматического космического аппарата из теплоизоляционного</p>	<p>1. соответствие геометрических параметров детали автоматического космического аппарата спецификации ОК.1520-0</p> <p>2. соответствие выполнения операции вырезание детали автоматического космического аппарата по разметке технологическому процессу слесарно-сборочных работ 107.01188.00002</p>	

<p>материала, резины, стеклоткани согласно конструкторской документации;</p> <p>2. Вырезание деталей автоматического космического аппарата по разметке</p>	
--	--

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовых функций «Слесарная обработка деталей наземного оборудования и деталей отработочных СЕ АКА», «Соединение отдельных подготовленных деталей СЕ АКА», «Изготовление отдельных деталей АКА в соответствии с конструкторской и технологической документацией» по квалификации «Слесарь-сборщик по сопровождению основных и вспомогательных операций при сборке сборочных единиц автоматических космических аппаратов» (уровень квалификации 3) принимается при выполнении всех критериев задания по практической части экзамена.