

Министерство образования Самарской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Самарский машиностроительный колледж»
(ГБОУ СПО СМК)

Согласовано
Директор по развитию

Утверждаю
Директор колледжа

ОАО «Самарский подшипниковый
завод»

_____ А.Т.Хабибулин

_____ В.И.Хаустов

«_____» _____ 2015 г.

«_____» _____ 2015 г.

Контрольно-измерительные материалы по дисциплине

**ПМ03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей
машин и осуществления технического контроля**

**МДК 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической
документации**

Для специальности: СПО 151901 Технология машиностроения

Варианты 1и 2

Разработал преподаватель _____ **Н.Н. Жукова**

2015 г.

Контрольно-измерительные материалы разработаны на основе Федерального образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 151901 Технология машиностроения и рабочей программы профессионального модуля ПМ 03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля»

СОГЛАСОВАНО:

Цикловой комиссией

специальности 151901

Технология машиностроения

Председатель цикловой комиссии

_____ Т.Б.Чугункова

Протокол № ____ от «____» ____ 2015г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

_____ Е.Г. Лебедева

«____» _____ 2015г.

Автор: _____ Жукова Наталья Николаевна

«____» _____ 2015г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно_измерительных материалов предназначен для оценки текущей успеваемости по междисциплинарному курсу МДК 03.02 «Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации» профессионального модуля ПМ 03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля» для специальности СПО 151901 Технология машиностроения.

Нормативными основаниями проведения оценочной процедуры по междисциплинарной дисциплине МДК 03.02 «Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации» являются:

ФГОС СПО по специальности 151901 Технология машиностроения, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 12.11.2009 г. №582;

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля» для специальности СПО 151901 Технология машиностроения от 25.04.2013г.;

Положение о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ СПО «Самарский машиностроительный колледж».

Инструментарий оценки содержит тестовые задания по двум вариантам. Оценка проводится методом сопоставления параметров продемонстрированной обучаемым продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Оценка осуществляется по пятибальной системе:

«отлично» - более 90% правильных ответов;

«хорошо» - свыше 80% правильных ответов;

«удовлетворительно» - свыше 60% правильных ответов;

«неудовлетворительно» - до 60% правильных ответов;

Результаты оценки заносятся в журнал успеваемости в графу Контрольное тестирование.

Министерство образования Самарской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Самарский машиностроительный колледж»
(ГБОУ СПО СМК)

Комплект тестовых заданий

Специальность СПО 151901 Технология машиностроения

Для студентов третьего курса

Раздел: Общие профессиональные дисциплины.

ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля

МДК. 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Раздел 1 Спецификация учебных элементов

Наименование учебных элементов (дидактические единицы)	Цель обучения
1 Нормирование точности размеров	ИП; 3; У.
2 Метрология и средства измерения линейных размеров	ИП; 3; У.
3 Нормирование точности формы и расположения поверхностей, шероховатость и волнистость поверхностей	ИП; 3; У.
4 Нормирование точности размерных цепей	ИП; 3; У.
5 Нормирование точности углов и конусов	ИП; 3; У.
6 Нормирование точности ребровых соединений	ИП; 3; У.
7 Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений	ИП; 3.
8 Нормирование точности зубчатых колес и передач	ИП; 3.
9 Статистические методы контроля в машиностроении	ИП; 3.
10 Выбор средств измерений	ИП; 3; У.
11 Качество продукции	ИП; 3.

Раздел 2 Варианты комплектов тестовых заданий

ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля

МДК. 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Специальность СПО 151901 Технология машиностроения

ГР. _____ студент _____

Вариант 1

Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате вы получите последовательность цифр и букв. Например,

№ задания	Вариант ответа	Эталон ответа	Pmax
1	1-В, 2-А, 3-Б		

Блок А.

№	Задание(вопрос)	Вариант ответа	Эталон ответа	Pmax
1	Установите соответствие: Термин: 1 Уровень качества продукции 2 Оценка уровня качества 3 Показатель качества	Определение: А Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания, эксплуатации и потребления. Б Совокупность операций, включая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми. В Относительная характеристика		3

		качества, основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей		
2	Установите соответствие: Термин: 1 Номинальный размер 2 Действительный размер 3 Предельный размер	Определение: А Размер, полученный при измерении с допустимой погрешностью. Б Размер, полученный из расчета на прочность, подобранный по рядам предпочтительных чисел и общий для двух сопрягаемых поверхностей. В Один из предельно допустимых размеров, который может быть равным действительному размеру годной детали		3
3	Установите соответствие: Наименование: 1 Верхнее предельное отклонение отверстия 2 Нижнее предельное отклонение вала 3 Действительное отклонение отверстия	Обозначение: А E_g Б e_i В ES		3

Инструкция по выполнению заданий № 4...18: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите её в бланк ответов

№	Варианты ответа	Правильный вариант	Pmax
	Переходная посадка: А посадка, образующая зазор в соединении;		

4	Б посадка, образующая натяг в соединении; В посадка, образующая в соединении, как зазор, так и натяг.		3
5	Система отверстия: А система, в которой за основную деталь принимают вал с неизменным полем допуска h, посадку подбирают по отверстию; Б система, в которой за основную деталь принимают отверстие с неизменным полем допуска H, посадку подбирают по валу;		2
6	Квалитет точности: А совокупность допусков для всех размеров группы интервалов; Б совокупность допусков для всех размеров; В мера точности.		3
7	Нормальная температура измерений: А – 0°C Б – 20°C В – 25°C Г - 15°C		4
8	Метрологическое обеспечение – это установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых: А – для установления определенных погрешностей измерения; Б – достижения единства и требуемой точности измерения; В – нахождения значения ФВ опытным путем; Г – извлечения количественной информации о свойствах объектов.		4

9	Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности называется: А- технологией; Б – метрологией; В – квалиметрией; Г – изометрией.		4
10	Введение производственного допуска означает..... допуска, назначенного конструктором: А – увеличение; Б – уменьшение; В – смещение; Г – расширение.		4
11	Обозначение допуска круглости: А $\square$ Б $\div$ В = Г О		4
12	Обозначение среднего арифметического отклонения профиля: А Ra; Б Rz; В Rmax; Г – Sm.		4

13	Увеличивающее звено размерной цепи: А – звено размерной цепи, которое является исходным в постановке задачи или получающееся последним в результате измерения, сборки; Б – звено размерной цепи, изменение размера которого приводит к изменению размера замыкающего звена ; В – звено размерной цепи, увеличение которого приводит к увеличению замыкающего звена; Г – звено размерной цепи увеличение которого приводит к уменьшению замыкающего звена.		4
14	Обозначение допуска на угол: А- АТ; Б – ИТ; В – 1:10 Г – С.		4
15	Обозначение среднего диаметра резьбы гайки: А – D; Б – d; В – D₂; Г - d₂.		4
16	Посадки при свободном шпоночном соединении: А – Паз вала – Н9; паз втулки – D9; Б — Паз вала –N9; паз втулки – Js9; В — Паз вала –P9; паз втулки – P9.		3

17	Указать по обозначению шлицевой втулки способ центрирования d - 8×36e8×40H12×7D9: A – по наружному диаметру; Б – по внутреннему диаметру; В – по боковым поверхностям .		3
18	По обозначению зубчатого колеса указать степень точности по нормам кинематической точности 8 – 7- 6 – С_б – II (ГОСТ1643 – 81): A – 8; Б – 7; В – 6.		3

Блок Б

Инструкция по выполнению заданий № 19...25: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

№	Задание(вопрос)	Эталон ответа	Pmax
19	Отклонение результата измерений от истинного значения измеряемой величины		5
20	Средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера		5
21	Контроль изделий поставщика, поступивших к потребителю и предназначенных для использования при изготовлении, ремонте, эксплуатации изделий.		5

22	Изделие или определенная совокупность изделий, отобранных для контроля из партии или потока продукции		5
23	Анализ и оценка технических решений по выбору параметров, подлежащих измерению, установление норм точности и обеспечение методами и средствами измерений процессов разработки, изготовления, испытания, эксплуатации и ремонта изделий		5
24	Экспериментальное определение количественных и качественных характеристик свойств объекта испытаний как результата воздействия на него при его функционировании, при моделировании объекта и воздействий		5
25	Совокупность средств контроля и исполнителей, взаимодействующих с объектом по правилам, установленным соответствующей документацией		5

Вариант 2

Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов буквы из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате вы получите последовательность цифр и букв. Например,

№ задания	Вариант ответа	Эталон ответа	Pmax
1	1-В, 2-А, 3-Б		

Блок А.

№	Задание (вопрос)	Вариант ответа	Эталон ответа	Pmax
	Установите соответствие:			

1	Посадка: А с зазором; Б переходная; В с натягом;	Обозначение: А H7/r6 Б H7/d8 В H7/js6		3
2	Установите соответствие: Термин: 1 Номинальный размер 2 Действительный размер отверстия 3 Предельный максимальный размер вала	Обозначение: А Ø Б D _r В d _{max}		3
3	Установите соответствие: Наименование : 1 Нижнее предельное отклонение отверстия 2 Верхнее предельное отклонение вала 3 Действительное отклонение вала	Обозначение: А EI Б es В er		3

Инструкция по выполнению заданий № 4...18: выберите букву, соответствующую операций, требующих приложения больших сил. правильному варианту ответа и запишите её в бланк ответов

№	Варианты ответа	Правильный вариант	Pmax
4	Посадка с зазором: А посадка, образующая зазор в соединении; Б посадка, образующая натяг в соединении; В посадка, образующая в соединении как зазор, так и натяг.		3
5	Система вала: А система, в которой за основную деталь принимают вал с неизменным полем допуска h, посадку подбирают по отверстию; Б система, в которой за основную деталь принимают отверстие с неизменным полем допуска H, посадку подбирают по валу;		2
6	Система допусков и посадок: А совокупность допусков для всех размеров группы интервалов; Б совокупность допусков для всех размеров; В совокупность рядов допусков и посадок. Построенных на основе опыта, теоретических и экспериментальных исследований и оформленных в виде стандартов.		3
7	Обозначение качества точности: А – H Б - h В - IT Г - i		4
	Нахождение значения ФВ опытным путем с помощью специальных технических средств – это: А – поверка;		

8	Б – контроль; В – измерение; Г – экспертиза.		4
9	Для воспроизведения длины в промышленности используют: А – призматические угловые меры; Б – плоскопараллельные угловые меры; В – цилиндры из сплава платины и иридия; Г – синусные линейки.		4
10	Вероятная величина выхода размера за предельные у неправильно принятых деталей зависит: А – погрешности измерения; Б – допускаемых размеров; В – номинального размера; Г – цены деления средства измерения.		4
11	Обозначение допуска прямолинейности: А □ Б ÷ В = Г О		4

12	Обозначение высоты неровностей профиля по десяти точкам: А – Ra; Б – Rz; В – Rmax; Г – Sm.		4
13	Уменьшающее звено размерной цепи: А – звено размерной цепи, которое является исходным в постановке задачи или получающееся последним в результате измерения, сборки; Б – звено размерной цепи, изменение размера которого приводит к изменению размера замыкающего звена ; В – звено размерной цепи, увеличение которого приводит к увеличению замыкающего звена; Г – звено размерной цепи, увеличение которого приводит к уменьшению замыкающего звена.		4
14	Обозначение конусности: А- АТ; Б – IT; В – 1:10; Г – С.		4
15	Обозначение среднего диаметра резьбы болта: А – D; Б – d; В – D₂; Г - d₂.		4

16	Посадки при нормальном шпоночном соединении: А – Паз вала – Н9; паз втулки – D9; Б — Паз вала –N9; паз втулки – Js9; В — Паз вала –Р9; паз втулки – Р9.		3
17	Указать по обозначению шлицевой втулки способ центрирования D - 8×36×40H7×7D9: А – по наружному диаметру; Б – по внутреннему диаметру; В – по боковым поверхностям .		3
18	Контрольные карты создал: А – Шухарт; Б – Исикава; В – Шор; Г – Шубина.		4

Инструкция по выполнению заданий № 19...25: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

№	Задание(вопрос)	Эталон ответа	Pmax
19	Качество измерений, отражающее близость результата к истинному значению измеряемой величины		5
20	Нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств		5

21	Свойство сохранять точность признаков качества при протекании технологического процесса		5
22	Карта, на которой для наглядности отображения состояния технологического процесса отмечают значения соответствующей регулируемой выборочной характеристики смежных выборок или проб		5
23	Проверка соответствия продукции или процесса, от которого зависит ее качество, установленным требованиям		5
24	Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания, эксплуатации и потребления		5
25	Количественная или качественная характеристика любых свойств и состояний продукции		5

Раздел 3 Система кодификации

Наименование дидактической единицы	Номера вопросов	
	Вариант 1	Вариант 2
1 Нормирование точности размеров	2;3;4;5;6;	1;2;3;4;5;6;7;
2 Метрология и средства измерения линейных размеров	7;8;9;19;20;	8;9;10;20;
3 Нормирование точности формы и расположения поверхностей, шероховатость и волнистость поверхностей	11;12;	11;12;
4 Нормирование точности размерных цепей	13;	13;
5 Нормирование точности углов и конусов	14;	14;
6 Нормирование точности ребровых соединений		15;
7 Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений	15;16;17;	16;17;

8 Нормирование точности зубчатых колес и передач	18;	
9 Статистические методы контроля в машиностроении	22;	18;21;22;
10 Выбор средств измерений	10;	
11 Качество продукции	1;21;23;24;25;	19;23;24;25;

Раздел 4 **Список использованной литературы**

1 Никифоров А.Д. «Метрологгия, стандартизация и сертификация»
М:Высшаяшкола,2003-421с.

2 СергеевА. Г.,Латышев М.В. «Метрологгия, стандартизация и сертификация»
Учебное пособие М: Логос, 2003-536с.

3 Клевлеев в.м., Кузнецова И.А. «Метрологгия, стандартизация и сертификация» : Учебник- М: ФОРУМ: ИНФРА- М, 2004-256с.

4 Правиков Ю.М. «Метрологическое обеспечение производства»: учебное пособие-
М.:КНОРУС, 2009-240с.

5 Зайцев С.А. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении»: Учебник-М.: Издательский центр «Академия»,2002-240с.

6 Ильянков А.И, «Технология машиностроения»: практикум и курсовое проектирование: учеб. Пособие-М.: Издательский центр « Академия», 2012-432с.

7 СергеевА. Г «Метрология»: Учебное пособие для вузов- М.: Логос, 2001- 408с.