Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

по профессиональному модулю
ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»
(направленность (профиль): «Управление качеством продукции, процессов и услуг»)

Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 15-06-2026 13:48:36 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Целями квалификационного экзамена по профессиональному модулю являются:

– подтверждение уровня сформированности компетенций, освоенных в процессе изучения междисциплинарных курсов модуля ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих».

Задачами квалификационного экзамена по профессиональному модулю являются:

– оценка уровня освоения обучающимися материала, предусмотренного учебными программами междисциплинарного курса профессионального модуля;

– оценка уровня знаний, умений и опыта профессиональной деятельности, позволяющие решать профессиональные задачи в рамках соответствующего вида деятельности.

2 Требования к обучающемуся

К квалификационному экзамену по профессиональному модулю допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме освоивший все элементы профессионального модуля ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих».

3 Планируемые результаты обучения при освоении профессионального модуля

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 1.1.: Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

– ПК 1.2.: Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

– ПК 1.3.: Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

– ПК 1.5.: Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).

– ПК 1.6.: Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

– ПК 1.7.: Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Иметь практический опыт**
ОК 01. ОК 02. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7.	читать конструкторскую и технологическую документацию; контролировать и проводить приемку по чертежам и техническим условиям простых деталей, узлов и агрегатов после сборочных операций, механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию	технические условия на приемку деталей и изделий после механической, слесарной и сборочной операций; размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных	контроля и приемки по чертежам и техническим условиям простых деталей, узлов и агрегатов после сборочных операций, механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приспособлений: листовых сборочных шаблонов, угловых лекальных линеек, штангенциркулей, штангенрейсмусов, индикаторов,

		инструментов и приборов; методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей; систему допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры шероховатости	щупов, кронциркулей, оправок, накладных кондукторов; определения качества и соответствия техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок; проверки узлов и конструкций после их сборки или установки на место; оформления документации на принятую и забракованную продукцию

4 Форма проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю, оценочные средства, шкалы и критерии оценивания

Квалификационный экзамен по профессиональному модулю проводится в форме выполнения комплексного задания, позволяющего оценить степень сформированности компетенций и готовность обучающегося к выполнению основного вида профессиональной деятельности.

Квалификационный экзамен проводится письменно в течение 2-х часов по экзаменационным билетам. Задания для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю приведены в приложении.

Определение готовности обучающегося к выполнению соответствующего профессиональному модулю вида профессиональной деятельности и сформированности у обучающегося компетенций осуществляется на основе следующих оценочных шкал:

оценочных шкал:

Структурная часть экзаменационного билета	Тип задания	Максимальное количество баллов
Часть 1	1 вопрос со свободно конструируемым ответом	10 баллов
Часть 2	Ситуационная задача	40 баллов
	ИТОГО	50 баллов

При начислении количества баллов за выполнение части 1 используются следующие критерии:

Критерии оценки каждого вопроса части 1	Баллы
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок, текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок в терминологии	10
Вопрос раскрыт частично Текст написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие ее прочтение Допущено 1–4 фактические ошибки	8
Обнаруживается общее представление о сущности вопроса	5
Суть вопроса не раскрыта или дана информация не в контексте задания	2
Задание не выполнено (ответ отсутствует или вопрос не раскрыт)	0

При начислении количества баллов за выполнение части 2 используются следующие критерии:

Критерии оценки (часть 2)	Баллы
Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи.	5
Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.	5
Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	5
Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	5
Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	5
ИТОГО	40

Пересчёт количества набранных за выполнение заданий баллов в оценку формируется в соответствии с таблицей:

Оценка	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
% полученного количества баллов к максимально возможному	0,00-49,99%	50,00-64,99%	65,00-89,99%	90,00-100%

При проверке ответов на задания каждый член экзаменационной комиссии наряду с проверкой результатов работы проводит экспертное наблюдение за выполнением первой и второй части для оценки степени сформированности компетенций в соответствии с оценочным листом:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи экзамена по профессиональному модулю	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
ОК 01. (Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.)				
ОК 02. (Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.)				
ОК 09. (Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.)				
ПК 1.1. (Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.)				
ПК 1.2. (Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).)				
ПК 1.3. (Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).)				
ПК 1.5. (Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).)				
ПК 1.6. (Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.)				
ПК 1.7. (Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).)				

Решение о результатах квалификационного экзамена по профессиональному модулю выносится на закрытом заседании экзаменационной комиссии открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих. При равенстве голосов принимается то решение, за которое проголосовал председатель экзаменационной комиссии. По результатам квалификационного экзамена по профессиональному модулю выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен с оценкой _____».

Во время квалификационного экзамена по профессиональному модулю обучающемуся можно пользоваться справочными материалами, нормативными документами, измерительными и вычислительными комплексами, имеющимися в аудиториях, в которых проходит экзамен.

5 Содержание квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Раздел 1 Общие сведения о контрольно-измерительных приборах;

Тема 1.1 Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов (Организация службы эксплуатации и обслуживания контрольно-измерительных приборов. Классификация и основные характеристики измерительных приборов и инструментов. Метрологический контроль, назначение, основные метрологические термины и определения. Погрешности измерений. Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация);

Тема 1.2 Система допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости (Взаимозаменяемость изделий, сборочных единиц и механизмов. Система допусков и посадок, степеней точности. Квалитеты и параметры шероховатости);

Раздел 2 Контроль станочных и слесарных работ;

Тема 2.1 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ (Измерения: назначение, виды. Методы и средства проведения измерений. Рабочий слесарный инструмент и приспособления. Применяемый инструмент и приспособления, назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей. Основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при слесарных работах. Требования безопасности выполнения слесарных работ. Свойства обрабатываемых материалов. Виды слесарных операций. Основные технологические приёмы выполнения слесарных работ. Технологический процесс слесарной обработки);

Тема 2.2 Приемка простых деталей (Правила и технические условия проверки и приемки простых деталей. Выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей. Измерения и контроль линейных и угловых размеров простых деталей. Измерения и контроль параметров резьбовых поверхностей, отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей. Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей. Установление видов дефектов простых деталей. Установление вида брака простых деталей. Оформление документации на принятые и забракованные простые детали).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю

а) основная литература:

1 Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для СПО / В.Ю. Шишмарёв. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2026. – 377 с. – ISBN 978-5-534-11997-8. – URL: https://urait.ru/bcode/598941 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для СПО / М.Ю. Рачков. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2026. – 151 с. – ISBN 978-5-534-10718-0. – URL: https://urait.ru/bcode/587446 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Мещеряков, В. А. Метрология. Теория измерений : учебник для СПО / В.А. Мещеряков, Е.А. Бадеева, Е.В. Шалобаев ; под общ. ред. Т.И. Мурашкиной. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2026. – 167 с. – ISBN 978-5-534-08652-2. – URL: https://urait.ru/bcode/584972 (дата обращения: 09.02.2026).

б) дополнительная литература:

1 Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы: методы и средства измерения : учебник для СПО / К.П. Латышенко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2026. – 361 с. – ISBN 978-5-534-20943-3. – URL: https://urait.ru/bcode/590038 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебник для СПО / Е.А. Степанова, Н.А. Скулкина, А.С. Волегов ; под общ. ред. Е.А. Степановой. – Москва : Юрайт, 2025. – 95 с. – ISBN 978-5-534-10715-9. – URL: https://urait.ru/bcode/566108 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для СПО / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов ; под общ. ред. Л.Н. Третьяк. – Москва : Юрайт, 2026. – 345 с. – ISBN 978-5-534-16796-2. – URL: https://urait.ru/bcode/586275 (дата обращения: 09.02.2026).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО - Издательство Лань (СПО)] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;

– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

7 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю включает специально оборудованные лаборатории, мастерские, аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.
Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя / мастера производственного обучения с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся.
Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оборудованный учебной доской, компьютерной техникой, экраном, мультимедийным проектором и оснащенный плакатами, наглядными пособиями; лаборатории «Технических и метрологических измерений» и «Контроля и испытаний продукции», оснащенные учебной мебелью, наборами контрольно-измерительных приборов, приборами для измерения массы, приборами для измерения тепловых величин, приборами для измерения электрических величин, эталонами, средствами поверки и калибровки; мастерская «Контроля качества»,

оснащенная лабораторными стендами, наборами контрольно-измерительных приборов, эталонной базой для проведения монтажа, наладки и регулировки средств измерений.

Программа квалификационного экзамена по профессиональному модулю составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Составитель(и):

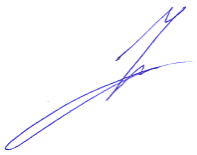
доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций);

преподаватель спо Нонь Алексей Александрович (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Программа квалификационного экзамена рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник Службы качества
АО «РУСАЛ Новокузнецк» М.В. Фискович



Приложение

Задания для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Вопросы со свободно конструируемым ответом
(часть 1 экзаменационного билета)

Вопрос 1

Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов. Классификация измерительных приборов и инструментов по назначению и принципу действия.

Вопрос 2

Основные метрологические термины и определения: измерение, средство измерений, погрешность, точность, цена деления, диапазон измерений. Приведите примеры.

Вопрос 3

Организация службы эксплуатации и обслуживания контрольно-измерительных приборов на машиностроительном предприятии. Задачи и функции.

Вопрос 4

Погрешности измерений: виды (систематическая, случайная, грубая), причины возникновения и способы их уменьшения.

Вопрос 5

Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация, применяемая контролёром станочных и слесарных работ. Назначение и краткая характеристика каждого вида.

Вопрос 6

Метрологический контроль: назначение, виды (поверка, калибровка), периодичность. Документы, оформляемые по результатам метрологического контроля.

Вопрос 7

Основные характеристики измерительных приборов: цена деления шкалы, пределы измерений, класс точности, чувствительность, вариация показаний. Приведите примеры для штангенциркуля и микрометра.

Вопрос 8

Система допусков и посадок: основные понятия (номинальный размер, действительный размер, предельные размеры, допуск, зазор, натяг). Приведите примеры.

Вопрос 9

Квалитеты точности: определение, назначение, обозначение на чертежах. Какие квалитеты применяются для контроля деталей контролёром 2-го разряда?

Вопрос 10

Параметры шероховатости поверхности: Ra, Rz. Обозначение

шероховатости на чертежах. Методы и средства контроля шероховатости.

Вопрос 11

Взаимозаменяемость изделий, сборочных единиц и механизмов. Виды взаимозаменяемости (полная, неполная). Значение взаимозаменяемости для контроля качества.

Вопрос 12

Универсальные контрольно-измерительные инструменты: штангенциркуль – назначение, устройство, правила измерения, пределы точности. Приведите порядок подготовки к работе.

Вопрос 13

Универсальные контрольно-измерительные инструменты: микрометр гладкий – назначение, устройство, правила измерения, цена деления. Приведите порядок настройки на нуль.

Вопрос 14

Универсальные контрольно-измерительные инструменты: нутромер индикаторный – назначение, устройство, правила настройки и измерения. Приведите пример применения.

Вопрос 15

Универсальные контрольно-измерительные инструменты: штангенрейсмас – назначение, устройство, применение для разметки и измерения высот. Приведите правила работы с прибором.

Вопрос 16

Бесшкальные контрольно-измерительные инструменты: калибры (пробки, скобы). Назначение, конструкция, принцип контроля «проходной – непроходной». Маркировка калибров.

Вопрос 17

Резьбовые калибры и шаблоны: назначение, виды, правила контроля наружной и внутренней резьбы. Приведите примеры.

Вопрос 18

Индикатор часового типа: устройство, назначение, цена деления, применение для контроля отклонений формы и расположения поверхностей.

Вопрос 19

Щупы: назначение, конструкция, правила применения для контроля зазоров в сопряжениях. Приведите примеры использования.

Вопрос 20

Измерение и контроль линейных размеров простых деталей: методика выбора средства измерения в зависимости от допуска, порядок выполнения измерений, оценка годности.

Вопрос 21

Измерение и контроль угловых размеров простых деталей: средства измерений (угломеры, угольники), методика контроля, оценка годности.

Вопрос 22

Измерение и контроль отклонений формы (овальность, конусность, бочкообразность): методика выявления, применяемые средства измерений, оценка соответствия чертежу.

Вопрос 23

Измерение и контроль отклонений взаимного расположения поверхностей (перпендикулярность, параллельность, соосность, биение): методика контроля, применяемые инструменты и приспособления.

Вопрос 24

Правила и технические условия приёмки простых деталей после механической и слесарной обработки. Порядок установления вида брака (исправимый / неисправимый) и оформления документации.

Вопрос 25

Оформление документации на принятую и забракованную продукцию: акт приёмки, извещение о браке, акт о браке. Структура документов, обязательные реквизиты, порядок заполнения.

Ситуационные задачи
(часть 2 экзаменационного билета)

Вариант 1

Выполните проверку и приёмку ступенчатого вала, обработанного по 12 квалитету. На чертеже указаны размеры: Ø30h12, Ø25h12, длина 100±0,15 мм. Подберите универсальные средства измерений, выполните контроль линейных размеров. Установите годность детали. Оформите приёмочную документацию.

Вариант 2

Выполните проверку и приёмку втулки с отверстием Ø20H12, наружным диаметром Ø40h12 и длиной 50±0,1 мм. Подберите необходимые средства измерений. Проведите измерения и дайте заключение о годности. Оформите акт приёмки.

Вариант 3

На чертеже простой детали «ось» указан размер Ø15h11, длина 80±0,1 мм. Выберите универсальный контрольно-измерительный инструмент для контроля наружного диаметра. Выполните измерения, определите соответствие чертежу. При несоответствии оформите извещение о браке.

Вариант 4

Выполните контроль отверстия Ø10H12 в пластине толщиной 8 мм. Подберите калибр-пробку и штангенциркуль. Проведите приёмку детали. Оформите документацию на принятую продукцию.

Вариант 5

Проверьте резьбовое отверстие M12-7H в корпусной детали. Выберите резьбовой калибр-пробку. Выполните контроль резьбы, установите годность. Оформите протокол контроля резьбового

соединения.

Вариант 6

Выполните контроль наружной метрической резьбы М16-8g на шпильке. Подберите резьбовое кольцо и резьбовой шаблон. Проведите измерения, дайте заключение о годности. Заполните приёмочный документ.

Вариант 7

На чертеже простой детали «шайба» указан размер толщины 5±0,1 мм и шероховатость Ra 3,2. Выполните контроль толщины микрометром. Проверьте шероховатость поверхности с помощью образцов сравнения. Оформите результаты контроля.

Вариант 8

Выполните проверку и приёмку простого приспособления «кондукторная втулка», обработанной по 12 квалитету, по калибрам и предельным скобам. Установите годность. Оформите приёмочную документацию.

Вариант 9

Проверьте отклонение от перпендикулярности торца вала Ø20h12 относительно оси. Используйте угольник и щуп. Установите соответствие чертежу (допуск перпендикулярности 0,05 мм). Оформите заключение.

Вариант 10

Выполните контроль соосности двух отверстий Ø12H12 в корпусной детали с помощью калибра-пробки и оправки. Установите годность. Оформите акт приёмки или извещение о браке.

Вариант 11

На чертеже пластины указан допуск параллельности 0,1 мм. Выполните контроль параллельности с помощью штангенрейсмаса и поверочной плиты. Установите соответствие чертежу. Оформите документацию.

Вариант 12

Выполните контроль радиального биения вала Ø25h12, установленного в центрах, с помощью индикатора часового типа. Допуск радиального биения – 0,1 мм. Дайте заключение о годности. Оформите результаты.

Вариант 13

Выполните контроль торцевого биения фланца диаметром 80 мм. Используйте индикатор часового типа на стойке. Допуск торцевого биения – 0,05 мм. Оформите протокол измерений.

Вариант 14

Проверьте шероховатость плоской поверхности после получистового фрезерования. Требуемый параметр Ra 3,2. Используйте образцы сравнения шероховатости. Установите соответствие. Заполните контрольный листок.

Вариант 15

Выполните контроль глубины паза 10±0,1 мм в корпусной детали штангенглубиномером. Проведите три измерения в разных точках. Рассчитайте среднее значение. Установите годность. Оформите документацию.

Вариант 16

Выполните контроль толщины стенки втулки после расточной операции. Наружный диаметр 30 мм, внутренний – 20 мм, толщина стенки должна быть 5±0,1 мм. Подберите средства измерений. Проведите приёмку и оформите результаты.

Вариант 17

Выполните приёмку партии простых деталей «палец» (10 шт.) по чертежу с размером Ø8h12, длиной 40±0,1 мм. Проведите измерения штангенциркулем. При обнаружении брака классифицируйте его (исправимый/неисправимый). Оформите акт о браке.

Вариант 18

Выполните проверку и приёмку простого режущего инструмента «проходной резец», обработанного по 14 квалитету, по шаблонам и предельным скобам. Установите годность. Оформите приёмочную документацию.

Вариант 19

Выполните контроль овальности отверстия Ø18H12 во втулке. Проведите измерения нутромером в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Установите соответствие допуску круглости 0,04 мм. Оформите результаты контроля.

Вариант 20

Проверьте конусность вала Ø20h12 на длине 60 мм. Проведите измерения микрометром в трёх сечениях. Конусность не должна превышать 0,02 мм. Установите годность. Оформите заключение.

Вариант 21

Выполните проверку и приёмку простого штампа «пуансон», обработанного в пределах 12 квалитета, по шаблонам, калибрам и предельным скобам. Оформите приёмочную документацию.

Вариант 22

Выполните контроль простой сборочной единицы «ось в сборе с втулкой». Проверьте зазор в сопряжении щупом (допустимый зазор 0,1 мм), лёгкость вращения и соответствие сборочному чертежу. Оформите акт приёмки.

Вариант 23

Выполните контроль линейного размера 120±0,2 мм на корпусной детали. Подберите штангенциркуль с подходящим диапазоном измерений. Проведите измерение. Установите годность. Оформите документацию на принятую продукцию.

Вариант 24

Проверьте радиус скругления R5 на простой детали с помощью радиусного шаблона. Установите соответствие чертежу. При выявлении

несоответствия классифицируйте брак и оформите извещение о браке.

Вариант 25

Выполните комплексную приёмку простой детали «плита опорная» по чертежу: размеры 100×80×10±0,1 мм, отверстия Ø8H12, шероховатость Ra 3,2. Подберите средства измерений для каждого параметра. Проведите контроль. Оформите приёмочную документацию или акт о браке.