

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горский государственный аграрный университет»

ФАКУЛЬТЕТ БИОТЕХНОЛОГИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ
КАФЕДРА СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев
«26» февраля 2020 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
«Взаимозаменяемость и нормирование точности»

Направление подготовки:
27.03.01 – Стандартизация и метрология

Профиль подготовки:
Стандартизация и сертификация

Квалификация выпускника:
Бакалавр

Владикавказ 2020

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний студентов по дисциплине «**Взаимозаменяемость и нормирование точности**»

Составитель Мустафаев Г.А.

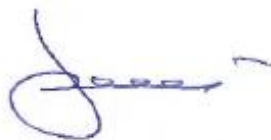
Фонд оценочных средств обсужден:

На заседании кафедры стандартизации и сертификации
Протокол №8 от 03 марта 2020 г.

На заседании учебно –методического совета факультета
Протокол №5 от 10 марта 2020 г.

На заседании Совета факультета биотехнологии и стандартизации
Протокол №7 от 16 марта 2020 г.

Председатель учебно-методического
совета факультета биотехнологии
и стандартизации



Э.И. Рехвиашвили

Председатель Совета факультета



А.М. Хозиев

Секретарь Совета факультета



М.К. Айлярова

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины*	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочн ые средства
1	«Основы взаимозаменяемости»	ПК-4,6,18	Рубежн ый контроль
2	«Нормирование взаимозаменяемость точности»	ПК-4,6,18	Рубежн ый контроль

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п /п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
		(удовлетворительный)	(хорошо)	(отлично)
Профессиональные компетенции (ПК)				
1.	<p>ПК-4 Способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений</p>	<p>Знать: - номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; - локальные поверочные схемы.</p>	<p>Знать: - номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; - локальные поверочные схемы. Уметь: - определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции; - устанавливать оптимальные нормы точности измерений.</p>	<p>Знать: - номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; - локальные поверочные схемы. Уметь: - определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции; - устанавливать оптимальные нормы точности измерений. Владеть: - навыками поверки, калибровки, юстировки и ремонта средств измерений; - навыками выбора средства измерений и контроля с учетом технологических процессов производства.</p>

2.	<p>ПК-6 Способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия</p>	<p>Знать: - основные цели и задачи управления качеством продукции; - сущность, цели и задачи систем управления качеством; - международный и национальный опыт в управлении качеством.</p>	<p>Знать: - основные цели и задачи управления качеством продукции; - сущность, цели и задачи систем управления качеством; - международный и национальный опыт в управлении качеством. Уметь: - использовать стандартизацию как метод управления качеством; - выбирать наиболее целесообразные методы систем управления качеством на стадиях проектирования, производства и эксплуатации продукции; - выявлять наиболее рациональные показатели качества различных видов продукции.</p>	<p>Знать: - основные цели и задачи управления качеством продукции; - сущность, цели и задачи систем управления качеством; - международный и национальный опыт в управлении качеством. Уметь: - использовать стандартизацию как метод управления качеством; - выбирать наиболее целесообразные методы систем управления качеством на стадиях проектирования, производства и эксплуатации продукции; - выявлять наиболее рациональные показатели качества различных видов продукции. Владеть: - навыками разработки и проведения сертификации продукции и анализа его результатов для принятия управленческих решений на различных стадиях жизненного цикла продукции.</p>
3.	<p>ПК-18 Способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического</p>	<p>Знать: - сущность, области применения, направления развития информационных технологий; - современные технические и прикладные программные средства; - назначение и возможности глобальных и локальных компьютерных сетей;</p>	<p>Знать: - сущность, области применения, направления развития информационных технологий; - современные технические и прикладные программные средства; - назначение и возможности глобальных и локальных компьютерных сетей;</p>	<p>Знать: - сущность, области применения, направления развития информационных технологий; - современные технические и прикладные программные средства; - назначение и возможности глобальных и локальных</p>

	<p>регулирования и управления качеством</p>	<ul style="list-style-type: none"> - состав и содержание информационного обеспечения; - применение баз данных. 	<ul style="list-style-type: none"> - состав и содержание информационного обеспечения; - применение баз данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с глобальной сетью с целью получения необходимой информации с её последующей обработкой; -извлекать информацию из удаленных компьютеров и серверов в режиме реального времени. 	<ul style="list-style-type: none"> компьютерных сетей; - состав и содержание информационного обеспечения; - применение баз данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с глобальной сетью с целью получения необходимой информации с её последующей обработкой; -извлекать информацию из удаленных компьютеров и серверов в режиме реального времени. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью определять задачи, которые необходимо решать с помощью ПК с обоснованием уровня автоматизации; - навыками подготовки на ПК текстовых и графических документов; - навыками выполнения на ПК табличных аналитических расчетов и графического анализа данных; - хранение и поиск данных.
--	---	--	---	---

Описание шкалы оценивания:
на зачет

№	Оценивание	Требования к знаниям
1	Зачтено	Компетенции освоены
2	Не зачтено	Компетенции не освоены

На экзамен

№	Оценка	Требования к знаниям
1	«отлично»	Компетенции освоены полностью
2	«хорошо»	Компетенции в основном освоены
3	«удовлетворительно»	Компетенции освоены частично
4	«неудовлетворительно»	Компетенции не освоены

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Вопросы для коллоквиумов по дисциплине «Взаимозаменяемость и нормирование точности»

Раздел 1 «Основы взаимозаменяемости»

1. Теоретические основы взаимозаменяемости
2. Общие сведения
3. Виды взаимозаменяемости
4. Основные понятия о размерах, отклонениях и допусках
5. Основные понятия о посадках
6. Модели взаимозаменяемости технических устройств
7. 6.Функциональная взаимозаменяемость.
8. Система допусков и посадок для гладких элементов деталей
9. Общие понятия о системах допусков и посадок
10. Интервалы размеров
11. Единицы допуска
12. Ряды точности (ряды допусков)
13. Поля допусков отверстий и валов
14. Посадки в системе отверстия и в системе вала
15. Нормальная температура
16. Выбор допусков и посадок
17. Расчет размерных цепей
18. Общие сведения о размерных цепях
19. Задачи, решаемые при расчете размерных цепей
20. Расчет размерных цепей по методу полной взаимозаменяемости
21. Расчеты размерных цепей при неполной взаимозаменяемости

22. Взаимозаменяемость угловых размеров
23. Система единиц на угловые размеры
24. Допуски угловых размеров и конусов
25. Нормирование отклонений формы
26. Общие положения
27. Определение числовых значений отклонений формы
28. Правила указания требований к точности формы на чертеже
29. Нормирование отклонений от прямолинейности в плоскости и от плоскостности
30. Нормирование отклонений формы цилиндрических поверхностей
31. Неуказанные допуски формы
32. Примеры контрольных заданий по нормированию отклонений формы
33. Нормирование отклонений расположения поверхностей
34. Общие положения
35. Правила указания требований к точности расположения на чертеже
36. Понятие о независимых и зависимых допусках
37. Нормирование точности параллельности элементов детали
38. Нормирование точности перпендикулярности элементов детали
39. Нормирование точности наклона поверхностей элементов детали
40. Нормирование точности способности поверхностей элементов детали

Раздел 2 «Нормирование взаимозаменяемость точности»

1. Нормирование суммарных отклонений формы и расположения поверхностей элементов детали
2. Общие положения
3. Радиальное биение
4. Торцевое биение
5. Биение в заданном направлении
6. Полное радиальное и полное торцевое биения
7. Нормирование требований к шероховатости поверхности
8. Основные понятия
9. Параметры для нормирования шероховатости поверхности
10. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах
11. Посадки подшипников качения
12. Основные понятия
13. Поля допусков и посадки колец подшипников
14. Взаимозаменяемость резьбовых соединений
15. Общие положения
16. Допуски и посадки метрической резьбы
17. Метрические резьбы деталей из пластмасс
18. Взаимозаменяемость шпоночных соединений
19. Призматические шпоночные соединения
20. Сегментные шпоночные соединения
21. Нормирование точности зубчатых колес и передач
22. Общие положения

23. Нормы кинематической точности
24. Нормы плавности работы
25. Нормы контакта зубьев
26. Нормы бокового зазора
27. Условные обозначения точности зубчатых колес
28. Допуски в оптическом приборостроении
29. Нормируемые параметры
30. Примеры простановки размеров и отклонений на чертежах

Критерии оценки:

1. Оценка «**отлично**» выставляется студенту, безупречно ответившему не только на вопросы, но и на дополнительные вопросы в рамках основной программы дисциплины.

2. Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

3. Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студентам, допустившим погрешность в ответе на теоретические вопросы, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

4. Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, имеющему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, а точнее студенту, не овладевшему ни одной из предусмотренных учебным планом по дисциплине компетенций. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине, не ответившим на все теоретические вопросы и дополнительные вопросы.

Комплект тестовых заданий по дисциплине

Критерии оценки тестовых заданий (с помощью коэффициента К)

$K = A:P$, где А – число правильных ответов

Р – общее число ответов

Коэффициент К	Оценка
0,9 – 1	5
0,8 – 0,89	4
0,7 – 0,79	3
Меньше 0,7	2

Задание № 1

1. Взаимозаменяемость это...

1. свойство собираемости и возможности равноценной замены любого экземпляра.
2. возможность беспригоночной сборки любых независимо изготовленных с заданной точностью одностипных деталей.
3. выполнение требований к точности деталей.

2. Номинальный размер — это

1. размер, определяющий величину и форму детали.
2. размер, необходимый для изготовления и контроля детали.
3. размер, относительно которого определяют предельные размеры и который служит началом отсчёта отклонений.

3. Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью называется

1. технологическим.
2. номинальным.
3. действительным.

4. Алгебраическая разность между наибольшим предельным и номинальным размерами

1. действительным отклонением.
2. верхним предельным отклонением.
3. нижним предельным отклонением.

5. Алгебраическая разность между наименьшим предельным и номинальным размерами

1. действительным отклонением.
2. верхним предельным отклонением.
3. нижним предельным отклонением.

6. Абсолютная величина алгебраической разности между верхним и нижним отклонениями называется

1. полем допуска.
2. допуском.
3. отклонением.

7. Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся зазоров или натягов называется

1. сопряжением.
2. посадкой.
3. основным отклонением.

8. Разность между действительным значением и расчётным – это

1. погрешность.
2. точность изготовления.
3. нормированная точность.

9. На сколько групп разбит диапазон размеров до 10000 мм?

1. на три
2. на четыре
3. на пять

10 В системе для размеров до 10000 мм установлено ... квалитетов

1. 18
2. 19
3. 20

Тестовое задание №2

1. Выражение $\text{Ø}100\text{ h}6$ обозначает, что это посадка ...

1. в системе отверстия.
2. в системе вала.
3. переходная.

2. Диаметр отверстия больше диаметра вала — посадка

1. с натягом
2. с зазором
3. переходная

3. Диаметр отверстия меньше диаметра вала — посадка

1. с натягом
2. с зазором
3. переходная

4. Выражение $\text{Ø}100\text{ p}6$ обозначает, что это посадка ...

1. в системе отверстия
2. в системе вала
3. переходная

5. Допуски и отклонения, устанавливаемые стандартами относятся к деталям, размеры которых определены при нормальной температуре равной ...

1. 18 С
2. 20 С
3. 22 С

6. Сколько классов точности установлено для подшипников качения?

1. три

2. четыре
3. пять

7.Предельные калибры предназначены ...

1. для определения числового значения измеряемых параметров.
2. для проверки предельных размеров
3. для определения того, находится ли величина контролируемого параметра между двумя допустимыми пределами.

8.Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие прямолинейны, но не параллельны

1. седлообразность.
2. конусообразность.
3. бочкообразность.

9.Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры увеличиваются от краёв к середине сечения —

1. седлообразность.
2. конусообразность.
3. бочкообразность.

10.Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры уменьшаются от краёв к середине сечения

1. седлообразность.
2. конусообразность.
3. бочкообразность.

Тестовое задание №3

1.Совокупность неровностей поверхности с относительно малыми шагами, выделенную с помощью базовой длины называют

1. средней линией профиля.
2. базовой линией поверхности.
3. шероховатостью поверхности

2.Для измерения линейных размеров заготовок с малой точностью применяют штриховые инструменты

1. штангенинструменты
2. линейки, рулетки
3. все перечисленные

3.Вспомогательная шкала штангенциркуля называется

1. штангой.
2. нониусом

3. рамкой

4. Микрометры позволяют измерять детали с точностью

1. 0,1мм
2. 0,01мм
3. 0,001мм

5. Наименьшее значение измеряемой величины, которое может быть зафиксировано с помощью шкалы данного инструмента называется

1. пределом измерений
2. ценой деления шкалы
3. точностью измерений

6. Значение измеряемой величины, соответствующее одному делению шкалы называется

1. пределом измерений
2. ценой деления шкалы
3. точностью измерений

7. Механические отсчётные устройства, преобразующие малые перемещения измерительного наконечника в большие перемещения стрелки и имеющие шкалу называются

1. измерительными головками
2. микрометрическими головками
3. оптическими головками

8. Две или несколько подвижно или неподвижно соединяемых деталей называют

1. смежными
2. сопрягаемыми
3. свободными

9. Устройство, вырабатывающее сигнал измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем называется:

1. измерительной системой
2. измерительным прибором
3. эталоном

10. Совокупность допусков, изменяющихся в зависимости от номинального размера и соответствующих одинаковой градации точности, определяемой коэффициентом α называется

1. отклонением
2. качеством
3. погрешностью

Тестовое задание №4

1. Взаимозаменяемость это...

1. свойство собираемости и возможности равноценной замены любого экземпляра.
2. возможность беспригоночной сборки любых независимо изготовленных с заданной точностью одностипных деталей.
3. выполнение требований к точности деталей.

2. Номинальный размер —

1. размер, определяющий величину и форму детали.
2. размер, необходимый для изготовления и контроля детали.
3. размер, относительно которого определяют предельные размеры и который служит началом отсчёта отклонений.

3. Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью называется

1. технологическим.
2. номинальным.
3. действительным.

4. Алгебраическая разность между наибольшим предельным и номинальным размерами

1. действительным отклонением.
2. верхним предельным отклонением.
3. нижним предельным отклонением.

5. Алгебраическая разность между наименьшим предельным и номинальным размерами

1. действительным отклонением.
2. верхним предельным отклонением.
3. нижним предельным отклонением.

6. Абсолютная величина алгебраической разности между верхним и нижним отклонениями называется

1. полем допуска.
2. допуском.
3. отклонением.

7. Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся зазоров или натягов называется

1. сопряжением.
2. посадкой.
3. основным отклонением.

8. Разность между действительным значением и расчётным – это

1. погрешность.
2. точность изготовления.
3. нормированная точность.

9. На сколько групп разбит диапазон размеров до 10000 мм?

1. на три
2. на четыре
3. на пять

10 В системе для размеров до 10000 мм установлено ... квалитетов

1. 18
2. 19
3. 20

Тестовое задание №5

1. Выражение $\text{Ø}100\text{ h}6$ обозначает, что это посадка ...

1. в системе отверстия.
2. в системе вала.
3. переходная.

2. Диаметр отверстия больше диаметра вала — посадка

1. с натягом
2. с зазором
3. переходная

3. Диаметр отверстия меньше диаметра вала — посадка

1. с натягом
2. с зазором
3. переходная

4. Выражение $\text{Ø}100\text{ n}6$ обозначает, что это посадка ...

1. в системе отверстия
2. в системе вала
3. переходная

5. Допуски и отклонения, устанавливаемые стандартами относятся к деталям, размеры которых определены при нормальной температуре равной ...

1. 18 С
2. 20 С
3. 22 С

6. Сколько классов точности установлено для подшипников качения?

1. три
2. четыре
3. пять

7. Предельные калибры предназначены ...

1. для определения числового значения измеряемых параметров.
2. для проверки предельных размеров
3. для определения того, находится ли величина контролируемого параметра между двумя допустимыми пределами.

8. Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие прямолинейны, но не параллельны

1. седлообразность.
2. конусообразность.
3. бочкообразность.

9. Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры увеличиваются от краёв к середине сечения —

1. седлообразность.
2. конусообразность.
3. бочкообразность.

10. Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры уменьшаются от краёв к середине сечения

1. седлообразность.
2. конусообразность.
3. бочкообразность.

Тестовое задание №6

1. Совокупность неровностей поверхности с относительно малыми шагами, выделенную с помощью базовой длины называют

1. средней линией профиля.
2. базовой линией поверхности.
3. шероховатостью поверхности

2. Для измерения линейных размеров заготовок с малой точностью применяют штриховые инструменты

1. штангенинструменты
2. линейки, рулетки
3. все перечисленные

3.Вспомогательная шкала штангенциркуля называется

1. штангой.
2. нониусом
3. рамкой

4.Микрометры позволяют измерять детали с точностью

1. 0,1мм
2. 0,01мм
3. 0,001мм

5.Наименьшее значение измеряемой величины, которое может быть зафиксировано с помощью шкалы данного инструмента называется

1. пределом измерений
2. ценой деления шкалы
3. точностью измерений

6.Значение измеряемой величины, соответствующее одному делению шкалы называется

1. пределом измерений
2. ценой деления шкалы
3. точностью измерений

7.Механические отсчётные устройства, преобразующие малые перемещения измерительного наконечника в большие перемещения стрелки и имеющие шкалу называются

1. измерительными головками
2. микрометрическими головками
3. оптическими головками

8.Две или несколько подвижно или неподвижно соединяемых деталей называют

1. смежными
2. сопрягаемыми
3. свободными

9.Устройство, вырабатывающее сигнал измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем называется:

1. измерительной системой
2. измерительным прибором
3. эталоном

10.Совокупность допусков, изменяющихся в зависимости от номинального размера и соответствующих одинаковой градации точности, определяемой коэффициентом α называется

1. отклонением
2. качеством
3. погрешностью.

Тестовое задание №7

1. Взаимозаменяемость это...

1. свойство собираемости и возможности равноценной замены любого экземпляра.
2. возможность беспригоночной сборки любых независимо изготовленных с заданной точностью однотипных деталей.
3. выполнение требований к точности деталей.

2. Номинальный размер —

1. размер, определяющий величину и форму детали.
2. размер, необходимый для изготовления и контроля детали.
3. размер, относительно которого определяют предельные размеры и который служит началом отсчёта отклонений.

3. Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью называется

1. технологическим.
2. номинальным.
3. действительным.

4. Алгебраическая разность между наибольшим предельным и номинальным размерами

1. действительным отклонением.
2. верхним предельным отклонением.
3. нижним предельным отклонением.

5. Алгебраическая разность между наименьшим предельным и номинальным размерами

1. действительным отклонением.
2. верхним предельным отклонением.
3. нижним предельным отклонением.

6. Абсолютная величина алгебраической разности между верхним и нижним отклонениями называется

1. полем допуска.
2. допуском.
3. отклонением.

7. Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся зазоров или натягов называется

1. сопряжением.

2. посадкой.
3. основным отклонением.

8. Разность между действительным значением и расчётным – это

1. погрешность.
2. точность изготовления.
3. нормированная точность.

9. На сколько групп разбит диапазон размеров до 10000 мм?

1. на три
2. на четыре
3. на пять

10 В системе для размеров до 10000 мм установлено ... квалитетов

1. 18
2. 19
3. 20

Тестовое задание №8

1. Выражение $\text{Ø}100\text{ h}6$ обозначает, что это посадка ...

1. в системе отверстия.
2. в системе вала.
3. переходная.

2. Диаметр отверстия больше диаметра вала — посадка

1. с натягом
2. с зазором
3. переходная

3. Диаметр отверстия меньше диаметра вала — посадка

1. с натягом
2. с зазором
3. переходная

4. Выражение $\text{Ø}100\text{ п}6$ обозначает, что это посадка ...

1. в системе отверстия
2. в системе вала
3. переходная

5. Допуски и отклонения, устанавливаемые стандартами относятся к деталям, размеры которых определены при нормальной температуре равной ...

1. 18 С
2. 20 С

3. 22 С

6. Сколько классов точности установлено для подшипников качения?

1. три
2. четыре
3. пять

7. Предельные калибры предназначены ...

1. для определения числового значения измеряемых параметров.
2. для проверки предельных размеров
3. для определения того, находится ли величина контролируемого параметра между двумя допустимыми пределами.

8. Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие прямолинейны, но не параллельны

1. седлообразность.
2. конусообразность.
3. бочкообразность.

9. Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры увеличиваются от краёв к середине сечения —

1. седлообразность.
2. конусообразность.
3. бочкообразность.

10. Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры уменьшаются от краёв к середине сечения

1. седлообразность.
2. конусообразность.
3. бочкообразность.

Тестовое задание №9

1. Совокупность неровностей поверхности с относительно малыми шагами, выделенную с помощью базовой длины называют

1. средней линией профиля.
2. базовой линией поверхности.
3. шероховатостью поверхности

2. Для измерения линейных размеров заготовок с малой точностью применяют штриховые инструменты

1. штангенинструменты
2. линейки, рулетки
3. все перечисленные

3. Вспомогательная шкала штангенциркуля называется

1. штангой.
2. нониусом
3. рамкой

4. Микрометры позволяют измерять детали с точностью

1. 0,1мм
2. 0,01мм
3. 0,001мм

5. Наименьшее значение измеряемой величины, которое может быть зафиксировано с помощью шкалы данного инструмента называется

1. пределом измерений
2. ценой деления шкалы
3. точностью измерений

6. Значение измеряемой величины, соответствующее одному делению шкалы называется

1. пределом измерений
2. ценой деления шкалы
3. точностью измерений

7. Механические отсчётные устройства, преобразующие малые перемещения измерительного наконечника в большие перемещения стрелки и имеющие шкалу называются

1. измерительными головками
2. микрометрическими головками
3. оптическими головками

8. Две или несколько подвижно или неподвижно соединяемых деталей называют

1. смежными
2. сопрягаемыми
3. свободными

9. Устройство, вырабатывающее сигнал измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем называется:

1. измерительной системой
2. измерительным прибором
3. эталоном

10. Совокупность допусков, изменяющихся в зависимости от номинального размера и соответствующих одинаковой градации точности, определяемой коэффициентом α называется

1. отклонением
2. квалитетом
3. погрешностью

Тестовое задание №10

1. Взаимозаменяемость это...

1. свойство собираемости и возможности равноценной замены любого экземпляра.
2. возможность беспригоночной сборки любых независимо изготовленных с заданной точностью однотипных деталей.
3. выполнение требований к точности деталей.

2. Номинальный размер —

1. размер, определяющий величину и форму детали.
2. размер, необходимый для изготовления и контроля детали.
3. размер, относительно которого определяют предельные размеры и который служит началом отсчёта отклонений.

3. Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью называется

1. технологическим.
2. номинальным.
3. действительным.

4. Алгебраическая разность между наибольшим предельным и номинальным размерами

1. действительным отклонением.
2. верхним предельным отклонением.
3. нижним предельным отклонением.

5. Алгебраическая разность между наименьшим предельным и номинальным размерами

1. действительным отклонением.
2. верхним предельным отклонением.
3. нижним предельным отклонением.

6. Абсолютная величина алгебраической разности между верхним и нижним отклонениями называется

1. полем допуска.
2. допуском.
3. отклонением.

7. Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся зазоров или натягов называется

1. сопряжением.
2. посадкой.
3. основным отклонением.

8. Разность между действительным значением и расчётным – это

1. погрешность.
2. точность изготовления.
3. нормированная точность.

9. На сколько групп разбит диапазон размеров до 10000 мм?

1. на три
2. на четыре
3. на пять

10 В системе для размеров до 10000 мм установлено ... квалитетов

1. 18
2. 19
3. 20

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при

	решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все лабораторные (практические) работы. По теоретической части есть положительные оценки (коллоквиум, контрольная работа, тестирование и др.)
«не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на коллоквиуме, контрольной работе, тестировании и т.д.)