

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов
(базовая подготовка)

г. Челябинск, 2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств составлен в соответствии с ФГОС СПО специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов и программой учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией

протокол № _____

от «__» _____ 2020 г.

Председатель ПЦК

_____ О.Е.Алябьева

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР

_____ Т.Ю. Крашакова

«__» _____ 2020 г.

Автор: Дубровина Т.Б. - преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

на комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине

«Метрология, стандартизация и сертификация»

для специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовая подготовка), составленный преподавателем Южно-Уральского государственного колледжа

Дубровиной Т.Б.

Комплект контрольно-оценочных средств (ККОС) по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовая подготовка), составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта СПО с учебной программой дисциплины. Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля и оценки уровня освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов. Комплект контрольно-оценочных средств позволяет осуществлять оценивание результатов обучения по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация», уровень освоения элементов компетенций:

умения:

- в производственной деятельности применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

знания:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции

ККОС по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовая подготовка) может быть использован в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Паспорт контрольно-оценочных средств УД	5
-----------	--	----------

	1.1 Область применения ККОС 1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины 1.2.1 Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине 1.2.2 Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины	
II.	Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний:	10
2.1	Комплект материалов для оценки уровня усвоенных знаний и освоенных умений (задания текущего контроля)	10
2.2	Комплект материалов для оценки уровня освоения учебной дисциплины на экзамене	19
III.	Литература	36

I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля и оценки уровня освоения учебной дисциплины ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов

(базовая подготовка)

Объектами контроля по УД являются элементы компетенций:

умения:

- в производственной деятельности применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

знания:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1). Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Умения и знания	Виды и формы контроля
1	2	3
ПК 2.3. Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники).	уметь: <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; знать: <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции 	Практические работы № 1-4, лабораторные работы №1-5, самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ПК 2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.	уметь: <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; знать: <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции 	
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 03. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения		

<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 09. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности..</p> <p>ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p>		
		<p>Практические работы № 1-4, лабораторные работы №1-5, самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.</p>

2). Освоение умений и усвоение знаний

Освоенные умения и усвоенные знания	№№ вариантов заданий для проверки
1	2
У1 В производственной деятельности применять документацию систем качества	Практические работы № 3 Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях Тесты для дифференцированного зачета, вариант 1-2.
У2 Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Лабораторные работы № 1- 5 Практические работы № 1-2 Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях Тесты для дифференцированного зачета, вариант 1-2.
31. Документацию систем качества	Практические работы № 3 Контрольные вопросы (для опроса) Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях Тесты для дифференцированного зачета, вариант 1-2.
32. Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах	Лабораторные работы № 1- 5 Практические работы № 1-2 Тестовые задания Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях Тесты для дифференцированного зачета, вариант 1-2.
33. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Лабораторные работы № 1- 5 Практические работы № 1-3 Тестовые задания Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях Тесты для дифференцированного зачета, вариант 1-2.
34. Основы повышения качества продукции	Лабораторные работы № 1- 5 Практические работы № 1-3 Тестовые задания Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях Тесты для дифференцированного зачета, вариант 1-2.

1.2. Система контроля и оценки освоения программы УД

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по УД

Форма промежуточной аттестации	Семестр
--------------------------------	---------

Экзамен	<i>II семестр</i>
---------	-------------------

I.2.2. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины

Оценка уровня освоения умений и усвоения знаний по дисциплине производится по результатам:

- текущего контроля (оценок, полученных за выполнение практических и внеаудиторных самостоятельных работ (в рабочей тетради по дисциплине)

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

-критерии оценивания итоговой аттестации по учебной дисциплине

Формой итоговой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

II. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И УСВОЕННЫХ ЗНАНИЙ

2.1 Комплект материалов для оценки уровня усвоенных знаний и освоенных умений (задания текущего контроля):

Для проверки умений и знаний по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация», специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов » (базовая подготовка) используются задания практических (№1-3), лабораторных (№1-5), а также внеаудиторных самостоятельных работ (см. Методические рекомендации по выполнению практических и самостоятельных работ)

Перечень лабораторных и практических работ

№ работы	Наименование	К-во часов
ЛР 1	Контроль размеров детали штриховыми инструментами	4
ЛР 2	Контроль углов с помощью угломеров и синусной линейки.	2
ЛР 3	Контроль параметров резьбы на микроскопе	2
ЛР 4	Определение параметра шероховатости и вида окончательной обработки	2
ЛР 5	Нормирование точности формы и расположения поверхностей деталей	2
ПР 1	Расчет размерных цепей	2
ПР 2	Выбор рядов предпочтительных чисел	2
ПР 3	Оформление бланка сертификата соответствия	2

Перечень самостоятельных работ

№ п/п	Наименование самостоятельных работ	Количество часов
1.	Оформление таблицы: «Примеры по этапам ЖЦП (жизненного цикла продукции)»	1
2.	Оформление таблицы: «Метрологическая характеристика средств измерения, применяемых в быту»	1
3.	Выполнение эскизов инструментов и приборов для измерения линейных размеров	4
4.	Выполнение эскизов калибра-скобы и калибра-пробки, с указанием технических требований	1
5.	Выполнение эскизов инструментов для контроля углов, конусов, резьбы, зубчатых колес	4
6.	Выполнение эскизов деталей, с указанием требований к шероховатости поверхностей	1
7.	Оформление таблицы: «Виды взаимозаменяемости»	1
8.	Выполнение эскиза детали с указанием размеров и отклонений	1
9.	Выполнение эскизов отливок, указание точности размеров	2
10.	Выполнение эскиза шпоночного соединения с указанием точности размеров	1

11.	Выполнение эскиза шлицевого соединения с указанием точности размеров	1
12.	Выполнение эскиза сборочной единицы с резьбовым соединением, указание технических требований	1
13.	Выполнение эскиза сборочной единицы с угловым или коническим соединением, указание технических требований	1
14.	Выполнение эскиза сборочной единицы с зубчатым колесом, указание технических требований (зубчатое колесо с валом)	1
15.	Выполнение эскизов прилегающего цилиндра и прилегающей плоскости	1
16.	Оформление таблицы: «Допуски и отклонения от формы»	1
17.	Оформление таблицы: «Допуски и отклонения от расположения поверхностей»	1
18.	Составление размерных цепей сборочных единиц.	1
19.	Оформление схемы: «Органы и службы по стандартизации»	1
20.	Подготовка сообщений по теме: «Организации по стандартизации в странах мира».	1
21.	Оформление схемы информационного обеспечения сертификации	1
22.	Составление таблицы: «Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации»	1
23.	Решение производственных задач	6
24.	Подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	9
ИТОГО		44

Тестовые задания

32 - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;

33 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

34 - основы повышения качества продукции

Вариант 1

1. Формула наибольшего предельного размера вала

1. $D+ES$
2. $D+EI$
3. $d+es$
4. $d+ei$

2. Значения параметра высоты в условном обозначении призматической шпонки 6x8x10 ГОСТ 23360-78

3. **Формула наибольшего предельного размера отверстия**
1. $D+ES$
 2. $D+EI$
 3. $d+es$
 4. $d+ei$
4. **Допуск поверхности $\sigma 18H12$ ($+0,18$)**
1. 0,18
 2. 0
 3. 18
 4. 0,36
5. **Интервал значений допуска на размер**
1. нуль
 2. меньше нуля (отрицательный)
 3. больше нуля (положительный)
6. **Интервал значений зазора**
1. нуль
 2. меньше нуля (отрицательный)
 3. больше нуля (положительный)
7. **Интервал значений натяга**
1. нуль
 2. меньше нуля (отрицательный)
 3. больше нуля (положительный)
8. **Виды отклонения формы поверхности от «профиля продольного сечения»**
1. выпуклость
 2. вогнутость
 3. конусообразность
 4. седлообразность
 5. бочкообразность
9. **Виды отклонения формы поверхности от «плоскостности»**
1. выпуклость
 2. вогнутость
 3. конусообразность
 4. седлообразность
 5. бочкообразность
10. **Виды отклонения формы поверхности от «круглости»**
1. выпуклость

2. вогнутость
 3. овальность
 4. огранка
 5. бочкообразность
11. *Размер, относительно которого определяют предельные размеры и отсчитывают отклонения*
1. действительный
 2. предельный минимальный
 3. номинальный
 4. предельный максимальный
12. *Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью*
1. действительный
 2. предельный
 3. номинальный
13. *Линия, положение которой на схеме полей допусков соответствует номинальному размеру*
1. вертикальная
 2. горизонтальная
 3. нулевая
 4. размерная
14. *Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нем зазоров S или натягов N*
1. разъёмное
 2. неразъёмное
 3. посадка
 4. шлицы
15. *Тип посадки для соединения отверстие $3H8(^{+0,014})$; вал $3e8(\begin{smallmatrix} -0,014 \\ -0,028 \end{smallmatrix})$*
1. переходная
 2. с зазором
 3. с натягом
16. *Тип посадки для соединения $18H7(^{+0,018})/18m6(\begin{smallmatrix} +0,018 \\ +0,007 \end{smallmatrix})$*
1. переходная
 2. с зазором
 3. с натягом
17. *Значение допуска для размера $27 k7(\begin{smallmatrix} +0,023 \\ +0,002 \end{smallmatrix})$*
1. 0,023
 2. 0,002

3. 0,025
4. 0,021
18. **Номинальный размер 340 N7($\begin{smallmatrix} -0,037 \\ -0,094 \end{smallmatrix}$)**
1. -0,037
2. -0,094
3. 0,057
4. 340
19. **Тип документов: стандарт СЭВ, ИСО; ГОСТ; ОСТ; СТП; РСТ**
1. категория стандарта
2. вид стандарта
3. наименование стандарта
4. пояснение
20. **Верхнее отклонение для размера равно 340 N7($\begin{smallmatrix} -0,037 \\ -0,094 \end{smallmatrix}$)**
1. -0,037
2. -0,094
3. 0,057
4. 340
21. **Значение допуска для размера 120 $\pm 0,435$**
1. 0,435
2. 0,97
3. 0
4. 0,87
22. **Условное обозначение нижнего отклонения отверстия:**
1. ES
2. EI
3. es
4. ei
23. **Измерительный инструмент для контроля поверхности детали: M10 x1,5-6G**
1. калибр- скоба
2. калибр-пробка
3. резьбовой калибр-кольцо
4. резьбовой калибр-пробка
5. штангенциркуль ШЦ-I-125-0,1
6. штангенциркуль ШЦ-II-250-0,05
24. **Измерительный инструмент для контроля поверхности детали: 20H12**
1. калибр- скоба

2. резьбовой калибр-кольцо
3. резьбовой калибр-пробка
4. штангенциркуль ШЦ-I-125-0,1

25. Цена деления штангенциркуля ШЦ-I-125-0,1 ГОСТ166-80

1. 0,01
2. 125
3. 0,1
4. 0,05

Вариант 2

1. Формула допуска посадки

1. ES-ei
2. ei-ES
3. ES-EI
4. TD+Td

2. Формула определения наибольшего зазора в соединении

1. ES-ei
2. ei-ES
3. ES-EI
4. TD+Td

3. Наименование поверхности, относительно которой задаётся допуск расположения элементов детали

1. плоскость
2. горизонталь
3. база
4. цилиндр

4. Название требования к форме поверхности /О/

1. круглость
2. профиль продольного сечения
3. плоскостность
4. цилиндричность

5. Наименование требования к расположению поверхностей X

1. позиционный допуск
2. допуск параллельности
3. допуск пересечения осей
4. допуск соосности

6. Условное обозначение верхнего отклонения отверстия:

1. ES
2. EI
3. es
4. ei

7. *Размер, относительно которого определяют предельные размеры и отсчитывают отклонения.*

1. действительный
2. номинальный
3. предельный
4. максимальный

8. *Линия, положение которой на схеме полей допусков соответствует номинальному размеру.*

1. вертикальная
2. горизонтальная
3. размерная
4. нулевая

9. *Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью.*

1. действительный
2. номинальный
3. предельный
4. наибольший

10. *Верхнее отклонение для размера 18f6($\begin{smallmatrix} -0,016 \\ -0,027 \end{smallmatrix}$)*

1. -0,016
2. -0,027
3. 0,011
4. 18

11. *Два предельно допустимых размера, между которыми должен находиться или которым может быть равен действительный размер.*

1. действительный
2. номинальный
3. предельный
4. наибольший

12. *Тип посадки, определяемый величиной получающихся в нем зазоров S или натягов N*

1. с зазором
2. с натягом
3. переходная

13. Тип посадки для соединения $93H7(^{+0,035}) / 93s6(^{+0,093}_{+0,071})$
1. переходная
 2. с зазором
 3. с натягом
14. Часть штангенциркуля, по которой определяется цена деления этого инструмента.
1. нониус
 2. штанга
 3. губки
 4. рамка
15. Часть микрометра, по которой определяется цена деления этого инструмента
1. стебель
 2. трещотка
 3. барабан
 4. скоба (корпус)
16. Цена деления штангенциркуля ШЦ-I-125-0,1 ГОСТ166-80
1. 0,01
 2. 125
 3. 0,1
 4. 0,05
17. Максимальное предельное значение для размера $340 N7(^{-0,037}_{-0,094})$
1. 339,906
 2. 339,963
 3. 0,037
 4. 0,094
18. Значение допуска для размера $20 \pm 0,435$
1. 0,435
 2. 0,97
 3. 0
 4. 0,87
19. Измерительный инструмент для контроля поверхности детали:
 $\varnothing 92h8(^{-0,054})$
1. калибр- скоба
 2. калибр-пробка
 3. резьбовой калибр-кольцо

4. резьбовой калибр-пробка
5. штангенциркуль ШЦ I-125-0,1 ГОСТ166-80

20. *Значения параметра ширины в условном обозначении призматической шпонки 16x10x50 ГОСТ 23360-78 ...*

21. *Тип документов «Стандарт правил приемки и методов контроля»*

1. категория стандарта
2. вид стандарта
3. наименование стандарта
4. пояснение

22. *Формула наибольшего предельного размера вала*

1. $D+ES$
2. $D+EI$
3. $d+es$
4. $d+ei$

23. *Значения параметра высоты в условном обозначении призматической шпонки 6x8x10 ГОСТ 23360-78*

24. *Формула наименьшего предельного размера отверстия*

1. $D+ES$
2. $D+EI$
3. $d+es$
4. $d+ei$

25. *Минимальный предельный размер 18H12 ($+0,18$)*

1. 0,18
2. 0
3. 18
4. 0,36

Контрольные вопросы (для опроса)

31 - документацию систем качества

34 - основы повышения качества продукции

1. Дайте определение понятиям: качество продукции, изделия, продукты.
2. Сколько групп показателей качества установлено? Какие показатели качества продукции входят в каждую группу?
3. Какие методы применяют для оценки качества продукции?
4. Какие стандарты системы качества действуют на территории РФ?

5. Какие задачи, стоящие перед организацией в области качества, сформулированы в этих стандартах?
6. Для чего на предприятии создается система управления качеством?

2.2 Комплект материалов для оценки уровня освоения учебной дисциплины на экзамене:

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Перечень теоретических вопросов для экзаменуемых

1. Назовите правила обозначения на чертежах допусков формы.
2. Назовите варианты допусков и посадок шлицевых соединений
3. Назовите предельные отклонения метрической резьбы при посадках с зазором
4. Расскажите о посадке с зазором для гладких соединений
5. Расскажите о посадках шпоночных соединений
6. Расскажите о правилах обозначения на чертежах допусков расположения поверхностей
7. Назовите принципы построения системы допусков и посадок
8. Расскажите о посадках конических соединений
9. Дайте понятие шлицевого соединения
10. Дайте понятие шпоночного соединения
11. Назовите основные параметры крепежных цилиндрических метрических резьб
12. Назовите правила разработки и утверждения национальных стандартов
13. Назовите средства для измерения и контроля линейных размеров
14. Назовите виды гладких калибров.
15. Назовите цели и принципы стандартизации
16. Назовите правила образования посадок
17. Назовите правила нанесения предельных отклонений размеров
18. Назовите методы измерений физических величин
19. Дайте основные определения размерных цепей.
20. Назовите параметры шероховатости поверхности
21. Назовите виды измерений физических величин.
22. Назовите виды микрометрических инструментов
23. Назовите основные положения об обязательной сертификации
24. Расскажите о назначении полей допусков для вала и отверстия корпуса при установке подшипников качения
25. Назовите порядок проведения сертификации продукции
26. Расскажите о посадке с натягом для гладких соединений
27. Расскажите об условном обозначении метрических резьб
28. Расскажите о переходной посадке для гладких соединений
29. Назовите правила обозначения на чертежах шероховатости поверхности
30. Назовите виды штангенинструментов

Перечень практических заданий для экзаменующихся

Задание 1

Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности 30H8

Задание 2

Определить значения допусков формы и расположения плоской поверхности для различных уровней геометрической точности 51 ± 0.135

Задание 3

Построить схему полей допусков 10 H6 / 10 js5

Задание 4

Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 25H8

Задание 5

Определить параметры посадки 10 H6 / 10 js5. Построить схему полей допусков.

Задание 6

Построить схему полей допусков M12 - 5H6H/6h

Задание 7

Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 120G7

Задание 8

Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 100F6

Задание 9

Определить параметры посадки 282 F8 / 282h6. Построить схему полей допусков.

Задание 10

Определить значения допусков формы и расположения плоской поверхности 340 h6

Задание 11

Определить параметры резьбы и построить схему полей допусков M24 x 5H6H/6g

Задание 12

Определить параметры посадки. 51 G5 / 51 h4. Построить схему полей допусков.

Задание 13

Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 350 E9

Задание 14

Определить значения допусков формы и расположения плоской поверхности для различных уровней геометрической точности 12 ± 0.125

Задание 15

Определить параметры резьбы и построить схему полей допусков M56 - 5H6H/6g

Задание 16

Определить параметры посадки. 315 U8/ 315 h7 Построить схему полей допусков.

Задание 17

Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности 95 H7/ s6

Задание 18

Определить значения допусков формы и расположения цилиндрической поверхности 120 ± 0.435

Задание 19

Определить параметры резьбы и построить схему полей допусков M56 - 7G/6h

Задание 20

Определить параметры посадки 287 F8 / h6 Построить схему полей допусков.

Задание 21

Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности 95 s6

Задание 22

Определить значения допусков формы и расположения цилиндрической поверхности 20 ± 0.25

Задание 23

Определить параметры резьбы и построить схему полей допусков M48-6H/6g

Задание 24

Определить параметры посадки 287 F8 / h6. Построить схему полей допусков

Задание 25

Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 120 ± 0.265

Задание 26

Определить значения допусков формы и расположения цилиндрической поверхности для различных уровней геометрической точности. 40 K7

Задание 27

Определить параметры посадки. 30 H10/js9 Построить схему полей допусков.

Задание 28

Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности. 75H8

Задание 29

Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности. 42 G8

Задание 30

Определить значения допусков формы и расположения цилиндрической поверхности для различных уровней геометрической точности 75H8.

Пакет экзаменатора

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые умения и знания	Показатели оценки
------------------------------------	-----------------------------	-------------------

<p>Вариант № 1</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите правила обозначения на чертежах допусков формы.</p> <p>Практические задания: – Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности 30H8</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет все правила условного обозначения допусков формы на чертежах в соответствии с ГОСТ 24642-81 2. Выполняет схемы полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013 3. Производит расчет предельных размеров и поля допуска данной поверхности в соответствии с ГОСТ 25346-2013
<p>Вариант № 2</p> <p>Теоретические вопросы: – Назовите варианты допусков и посадок шлицевых соединений</p> <p>Практические задания: – Определить значения допусков формы и расположения плоской поверхности для различных уровней геометрической – точности 51 ± 0.135</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет все правила условного обозначения допусков на шлицевые соединения и виды посадок шлицевых соединений в соответствии с ГОСТ 1139-80 2. Производит расчет допуска формы и расположения плоской поверхности в соответствии с ГОСТ 24642-81
<p>Вариант № 3</p> <p>Теоретические вопросы: – Назовите предельные отклонения</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет предельные отклонения метрической резьбы при посадках с зазором в соответствии с ГОСТ 16093-2004

<p>метрической резьбы при посадках с зазором</p> <p>Практические задания: – Построить схему полей допусков 10 Н6 / js5</p>	<p>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>уметь:</p> <p>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>2. Выполняет схемы полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p> <p>3. Производит расчет предельных размеров полей допусков, допуска посадки в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 4</p> <p>Теоретические вопросы: –</p> <p>Расскажите о посадке с зазором для гладких соединений –</p> <p>Практические задания: – Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 25Н8 –</p>	<p>знать:</p> <p>- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>- основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>1. Дает определение посадки с зазором, рассказывает о размещении полей допусков и условном обозначении зазоров в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p> <p>2. Выполняет схемы полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p> <p>3. Производит расчет предельных размеров и поля допуска данной поверхности в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 5</p> <p>Теоретические вопросы: –</p> <p>Расскажите о</p>	<p>знать:</p> <p>- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных</p>	<p>1. Рассказывает о посадках шпоночных соединений в соответствии с ГОСТ 23360-78</p>

<p>посадках шпоночных соединений —</p> <p>Практические задания: —</p> <p>Определить параметры посадки 10 Н6 / 10 js5. Построить схему полей допусков.</p>	<p>дисциплинах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<p>2. Выполняет схемы полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p> <p>3. Производит расчет предельных размеров полей допусков, допуска посадки в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 6</p> <p>Теоретические вопросы: —</p> <p>Расскажите о правилах обозначения на чертежах допусков расположения поверхностей</p> <p>Практические задания: —</p> <p>Построить схему полей допусков M12 - 5H6H/6h</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<p>1. Называет все правила условного обозначения допусков расположения поверхностей на чертежах в соответствии с ГОСТ 24642-81</p> <p>2. Выполняет схемы полей допусков и расчет в соответствии с ГОСТ 16093-2004</p>
<p>Вариант № 7</p> <p>Теоретические вопросы: —</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной 	<p>1. Называет принципы построения системы допусков и посадок в соответствии с ГОСТ</p>

<p>Назовите принципы построения системы допусков и посадок –</p> <p>Практические задания: Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 120G7 –</p>	<p>системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<p>25346-2013</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров и поля допуска данной поверхности в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 8</p> <p>Теоретические вопросы: –</p> <p>Расскажите о посадках конических соединений –</p> <p>Практические задания: Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 100F6 –</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<p>1. Рассказывает о посадках конических соединений в соответствии с ГОСТ 25307-82</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров и поля допуска данной поверхности в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
Вариант № 9	знать:	1. Рассказывает о

<p>Теоретические вопросы:</p> <p>Дайте понятие шлицевого соединения</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить параметры посадки 282 F8 / 282h6.</p> <p>Построить схему полей допусков.</p>	<p>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>– основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>шлицевом соединении в соответствии с ГОСТ 1139-80</p> <p>1. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 10</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Дайте понятие шпоночного соединения</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить значения допусков формы и расположения плоской поверхности 340 h6</p>	<p>знать:</p> <p>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>– основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– применять требования нормативных документов к</p>	<p>1. Рассказывает о шпоночном соединении в соответствии с ГОСТ 23360-78</p> <p>2. Определяет значения допусков формы и расположения в соответствии с ГОСТ 24642-81</p>

	основным видам продукции (услуг) и процессов;	
<p>Вариант № 11</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите основные параметры крепежных цилиндрических метрических резьб</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить параметры посадки 28 F8 / 28h6.</p> <p>Построить схему полей допусков</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет основные параметры крепежных цилиндрических метрических резьб в соответствии с ГОСТ 16093-2004 2. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013
<p>Вариант № 12</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите правила разработки и утверждения национальных стандартов</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить параметры посадки 51 G5 / 51 h4.</p> <p>Построить схему полей допусков.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет правила разработки и утверждения национальных стандартов в соответствии с 184-ФЗ "О техническом регулировании" 2. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013

	<p>стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	
<p>Вариант №13</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Расскажите о плоскопараллельных концевых мерах длины</p> <p>Практические задания:</p> <p>Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 350 E9</p>	<p>знать:</p> <p>– - документацию систем качества;</p> <p>– - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>– - основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>– - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– - применять документацию систем качества;</p> <p>– - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>1. Рассказывает о плоскопараллельных концевых мерах длины в соответствии с ГОСТ 9038-90</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров и поля допуска данной поверхности в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 14</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите виды гладких калибров</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить значения допусков формы и расположения плоской поверхности</p>	<p>знать:</p> <p>– - документацию систем качества;</p> <p>– - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>– - основы повышения качества продукции;</p>	<p>1. Называет виды гладких калибров в соответствии с ГОСТ 24851-81</p> <p>2. Определяет значения допусков формы и расположения в соответствии с ГОСТ 24642-81</p>

<p>для различных уровней геометрической точности 12 ± 0.125</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	
<p>Вариант № 15</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите цели и принципы стандартизации</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить параметры резьбы и построить схему полей допусков M56 - 5H6H/6g</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет цели и принципы стандартизации в соответствии с 184-ФЗ "О техническом регулировании» 2. Выполняет схемы полей допусков и расчет в соответствии с ГОСТ 16093-2004
<p>Вариант № 16</p> <p>Теоретические вопросы:</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет правила образования посадок в соответствии с

<p>Назовите правила образования посадок</p> <p>Практические задания: – Определить параметры посадки. 315 U8/ 315 h7 Построить схему полей допусков. –</p>	<p>стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<p>ГОСТ 25346-2013</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 17</p> <p>Теоретические вопросы: –</p> <p>Назовите правила нанесения предельных отклонений размеров –</p> <p>Практические задания: – Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности 95 H7/ s6 –</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<p>1. Называет правила нанесения предельных отклонений размеров в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>

<p>Вариант № 18</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите методы измерений физических величин</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить значения допусков формы и расположения цилиндрической поверхности 120 ± 0.435</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет методы измерений физических величин в соответствии с 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» 2. Определяет значения допусков формы и расположения в соответствии с ГОСТ 24642-81
<p>Вариант № 19</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Дайте основные определения размерных цепей.</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить параметры резьбы и построить схему полей допусков M56 - 7G/6h</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дает основные определения размерных цепей в соответствии с ГОСТ 16319-80 2. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013

	<p>стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	
<p>Вариант № 20</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите параметры шероховатости поверхности.</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить параметры посадки 287 F8 / h6 Построить схему полей допусков.</p>	<p>– знать:</p> <p>- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>– - основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>1. Называет параметры шероховатости поверхности в соответствии с ГОСТ 2789-73</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 21</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите виды измерений физических величин</p> <p>Практические задания:</p> <p>Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности 95 s6</p>	<p>– - документацию систем качества;</p> <p>– - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>- основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>- оформлять технологическую и техническую документацию</p>	<p>1. Называет виды измерений физических величин в соответствии с 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров и поля допуска данной поверхности в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>

	<p>в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	
<p>Вариант № 22</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите виды микрометрических инструментов</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить значения допусков формы и расположения цилиндрической поверхности 20 ± 0.25</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет виды микрометрических инструментов в соответствии с ГОСТ 6507-90, ГОСТ 7470-92, ГОСТ 10-88 2. Определяет значения допусков формы и расположения в соответствии с ГОСТ 24642-81
<p>Вариант № 23</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите основные положения об</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Называет основные положения об обязательной сертификации в соответствии с 184-ФЗ "О техническом

<p>обязательной сертификации. —</p> <p>Практические задания: —</p> <p>Определить параметры резьбы и построить схему полей допусков М48-6Н/6g —</p>	<p>дисциплинах;</p> <p>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>- основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>регулировании»</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант №24</p> <p>Теоретические вопросы: —</p> <p>Расскажите о назначении полей допусков для вала и отверстия корпуса при установке подшипников качения —</p> <p>Практические задания: —</p> <p>Определить параметры посадки 287 F8 / h6. Построить схему полей допусков —</p>	<p>знать:</p> <p>- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>- основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>1. Рассказывает о назначении полей допусков для вала и отверстия корпуса при установке подшипников качения в соответствии с ГОСТ 3325-85</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 25</p> <p>—</p>	<p>знать:</p> <p>- документацию систем качества;</p>	<p>1. Называет порядок проведения</p>

<p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите порядок проведения сертификации продукции</p> <p>Практические задания:</p> <p>Построить схему полей допусков, определить параметры поверхности 120 ± 0.265</p>	<p>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>уметь:</p> <p>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– применять документацию систем качества;</p> <p>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>сертификации продукции в соответствии с 184-ФЗ "О техническом регулировании»</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров и поля допуска данной поверхности в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 26</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Расскажите о посадке с натягом для гладких соединений</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить значения допусков формы и расположения в цилиндрической поверхности для различных уровней геометрической точности. 40 K7</p>	<p>знать:</p> <p>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>– основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– применять требования нормативных документов к</p>	<p>1. Рассказывает о посадке с натягом для гладких соединений в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p> <p>2. Определяет значения допусков формы и расположения в соответствии с ГОСТ 24642-81</p>

	основным видам продукции (услуг) и процессов;	
<p>Вариант № 27</p> <p>Теоретические вопросы: –</p> <p>Расскажите об условном обозначении метрических резьб –</p> <p>Практические задания: –</p> <p>Определить параметры посадки. 30 H10/js9 Построить схему полей допусков. –</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; 	<p>1. Рассказывает об условном обозначении метрических резьб в соответствии с ГОСТ 9150-2002</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров, поля допуска, допуска посадки и строит схему полей допусков в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 28</p> <p>Теоретические вопросы: –</p> <p>Расскажите о переходной посадке для гладких соединений. –</p> <p>Практические задания: –</p> <p>Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности. 75H8 –</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации 	<p>1. Рассказывает о переходной посадке для гладких соединений в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров и поля допуска данной поверхности в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>

	–	в производственной деятельности; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	
<p>Вариант № 29</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите правила обозначения на чертежах шероховатости поверхности</p> <p>Практические задания:</p> <p>Построить схему полей допусков, определить параметры данной поверхности. 42 G8</p>	– – –	<p>знать:</p> <p>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>– основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>1. Называет правила обозначения на чертежах шероховатости поверхности в соответствии с ГОСТ 2.309-73</p> <p>2. Производит расчет предельных размеров и поля допуска данной поверхности в соответствии с ГОСТ 25346-2013</p>
<p>Вариант № 30</p> <p>Теоретические вопросы:</p> <p>Назовите виды штангенинструментов</p> <p>Практические задания:</p> <p>Определить значения допусков формы и расположения цилиндрической поверхности для различных уровней геометрической точности 75H8.</p>	– – –	<p>знать:</p> <p>– документацию систем качества;</p> <p>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>– основы повышения качества продукции;</p> <p>уметь:</p> <p>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей</p>	<p>1. Называет виды штангенинструментов в соответствии с ГОСТ 166-89, ГОСТ 162-90, ГОСТ 164-90</p> <p>2. Определяет значения допусков формы и расположения в соответствии с ГОСТ 24642-81</p>

	<p>нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>– - применять документацию систем качества;</p> <p>– - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	
--	--	--

2.2.1. Требования к выполнению контрольно-оценочных заданий

На выполнение контрольно-оценочного задания отводится **30** минут.

Выполненные задания оцениваются по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за задание, выполненное безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за задание, выполненное в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за задание, выполненное в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за задание, выполненное в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

III. ЛИТЕРАТУРА

Перечень учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Анухин, В. И. Допуски и посадки : учебное пособие / В. И. Анухин. - 6-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2022. - 304 с. : ил. - (Учебное пособие). - ISBN 978-5-4461-0672-1.

Дополнительные источники:

2. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074480> . – Режим доступа: по подписке.
3. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Метрология, стандартизация и сертификация" для специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовая подготовка) / ГБПОУ ЮУрГТК ; Т.Б. Дубровина. - Челябинск, 2019. - 37 с. : ил.