

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 54.03.01 Дизайн

Наименование образовательной программы: Промышленный дизайн

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная


**Оценочные материалы
по дисциплине
Конструирование**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Панкратова А.В.
	Идентификатор	R4ddd5d33-PankratovaAIV-dc422e7

(подпись)

А.В.


Панкратова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шлыков С.А.
	Идентификатор	R44f687e8-ShlykovSA-5c0ffe14


(подпись)

С.А. Шлыков

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Панкратова А.В.
	Идентификатор	R4ddd5d33-PankratovaAIV-dc422e7

(подпись)

А.В.

Панкратова

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-7 Способен использовать принципы конструирования технических изделий и механизмов в профессиональной деятельности и владение правилами оформления чертежной документации

ИД-1 Знает принципы конструирования технических изделий и механизмов и правила оформления чертежной документации

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Выполнение задания

1. Выполнение конструкторской документации на проектируемое изделие (Расчетно-графическая работа)
2. Основы разработки конструкторской документации (Расчетно-графическая работа)
3. Основы формирования чертежей (Расчетно-графическая работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Задачи, методы и средства конструирования (Контрольная работа)
2. Принципы работы механизмов (Контрольная работа)
3. Современные технологии обработки и сборки деталей (Контрольная работа)
4. Технологические процессы производства изделий (Контрольная работа)
5. Требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкция (Контрольная работа)

БРС дисциплины

6 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %								
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7	КМ-8
	Срок КМ:	4	5	6	8	10	11	12	15
Общие сведения о конструировании технических объектов									
Предмет конструирования	+								
Требования, предъявляемые к изделиям при их проектировании, производстве и эксплуатации	+								
ЕСКД. Основы формирования чертежей									
Принципы оформления чертежей			+						

Построение чертежей изделий		+						
Обеспечение требований предъявляемых к изделиям								
Обеспечение удобства и безопасности эксплуатации			+					
Функциональные характеристики формы промышленного изделия			+					
Обеспечение прочности, устойчивости, надежности			+					
Экономические требования к техническим объектам			+					
Основы разработки конструкторской документации								
Стадии проектирования и конструирования изделий.				+				
Виды конструкторских документов				+				
Эскизный проект изделия				+				
Технологические процессы производства изделий								
Принципы организации производственного процесса.					+			
Способы формообразования деталей.					+			
Виды соединений. Технологии обработки и сборки деталей								
Обработка поверхностей деталей						+		
Соединение деталей						+		
Машины и механизмы								
Основные понятия о машинах и механизмах							+	
Механизмы, преобразующие движения							+	
Основы разработки конструкторской документации (продолжение)								
Общие требования к оформлению конструкторской документации								+
Сборочные чертежи и чертежи общего вида								+
Вес КМ:	15	15	15	15	10	10	10	10

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-7	ИД-1 _{ПК-7} Знает принципы конструирования технических изделий и механизмов и правила оформления чертежной документации	Знать: Технологические процессы производства изделий Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации Принципы работы механизмов, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций Современные технологии обработки и сборки деталей Технические, технологические, социальные, экономические и эксплуатационные требования, предъявляемые к разрабатываемым	Задачи, методы и средства конструирования (Контрольная работа) Основы формирования чертежей (Расчетно-графическая работа) Требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкция (Контрольная работа) Основы разработки конструкторской документации (Расчетно-графическая работа) Технологические процессы производства изделий (Контрольная работа) Современные технологии обработки и сборки деталей (Контрольная работа) Принципы работы механизмов (Контрольная работа) Выполнение конструкторской документации на проектируемое изделие (Расчетно-графическая работа)

		<p>конструкциям Уметь: Разрабатывать необходимую техническую документацию на проектируемое изделие (чертежей общего вида, эскизных и рабочих чертежей) Применять современные информационные технологии в поиске наиболее рациональных вариантов решений объемно- пространственного и графического проектирования Конструировать продукты производственного и бытового назначения, обеспечивая высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств проектируемых изделий, соответствия их технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства, требованиям эргономики</p>	
--	--	---	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Задачи, методы и средства конструирования

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте - 5. Продолжительность выполнения работы 20 минут

Краткое содержание задания:

Развернуто ответить на вопросы, привести примеры

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Технические, технологические, экономические и эксплуатационные требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям	1. Дайте определение техническому объекту и технической системе. Какова структура технической системы? Приведите пример 2. К каким видам требований, предъявляемых к изделиям, относится жесткость? Чем характеризуется жесткость детали? Приведите условие жесткости при кручении 3. Назовите основные стадии проектирования и конструирования изделий 4. Что такое Технический проект? Какие вопросы решаются в процессе его разработки?
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-2. Основы формирования чертежей

Формы реализации: Выполнение задания

Тип контрольного мероприятия: Расчетно-графическая работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Задание по вариантам. Выполняется на практических занятиях

Краткое содержание задания:

На листе чертежной бумаги, формата А4, используя простой карандаш и линейку, выполнить:

- - чертежным шрифтом любого типа надписи по оформлению титульного листа;
- - элементы чертежа по образцу;
- - изображения вала и пластины и нанести их размеры;
- - три вида детали по ее наглядному изображению с указанием невидимых частей;
- - сложный разрез детали ступенчатый или ломаный, в зависимости от варианта индивидуального задания, нанести размеры;
- - изображение модели в прямоугольной изометрии с вырезом $\frac{1}{4}$ части
-

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации	<ol style="list-style-type: none">1. Каковы принципы нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-2011 (ЕСКД) «Нанесение размеров и предельных отклонений»?2. Что такое "основная надпись чертежа"? Какую информацию она содержит в соответствии с ГОСТ 2.104-2006 (ЕСКД). «Основные надписи»?3. Какова методика построения видов детали по ее наглядному изображению?4. Каковы принципы построения простых и сложных разрезов детали в соответствии с ГОСТ 2.305-2008 (ЕСКД). «Изображения - виды, разрезы, сечения»?5. Какова методика построения прямоугольной изометрии детали в соответствии с ГОСТ 2.317-2011 (ЕСКД). «Аксонметрические проекции»?
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-3. Требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкция

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте - 5. Продолжительность выполнения работы 20 минут

Краткое содержание задания:

Развернуто ответить на вопросы, привести примеры

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: Конструировать продукты производственного и бытового назначения, обеспечивая высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств проектируемых изделий, соответствия их технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства, требованиям эргономики</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое функционально-стоимостной анализ, для чего он используется? 2. Определите, какие факторы влияют на сложность решения задач прочности, жесткости, устойчивости оболочек? 3. Что такое конструктивное обеспечение контролируемости, каковы его цели? 4. Что такое технологичность формы? В чем она выражается?
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-4. Основы разработки конструкторской документации

Формы реализации: Выполнение задания

Тип контрольного мероприятия: Расчетно-графическая работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполняется на практических занятиях

Краткое содержание задания:

Выполнить сборочный чертеж упрощенного болтового соединения в двух проекциях, вычертить и заполнить спецификацию

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: Применять современные информационные технологии в поиске наиболее рациональных вариантов решений объемно-пространственного и графического проектирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте размеры использованных в соединении деталей, используя приведенные специальные коэффициенты 2. Рассчитайте длину болта и округлите полученный результат до ближайшего стандартного размера в соответствии с ГОСТ 7798-70 «Болты с шестигранной головкой класса точности В».
--	---

	<p>Конструкция и размеры»</p> <p>3.Вычертите соединение болтом, применяя выполненные расчеты и учитывая требования ГОСТ 2.311-68 (ЕСКД). «Изображение резьбы» и ГОСТ 2.315-68 (ЕСКД). «Изображения упрощенные и условные крепежных деталей»</p> <p>4.Определите, какие элементы сборочного чертежа являются деталями, а какие стандартными изделиями</p> <p>5.В соответствии с ГОСТ 2.108-68 (ЕСКД). «Спецификация» на отдельном листе вычертите и заполните спецификацию по форме 1</p>
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-5. Технологические процессы производства изделий

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте - 5. Продолжительность выполнения работы 20 минут

Краткое содержание задания:

Развернуто ответить на вопросы, привести примеры

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: Технологические процессы производства изделий</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Назовите и охарактеризуйте виды производственных процессов. 2.Дайте определение технологическому процессу. Что такое технологическая операция? 3.Классификация внешних нагрузок. Перечислите и охарактеризуйте внешние нагрузки по характеру изменения 4.Назовите и охарактеризуйте виды деформаций. Какие деформации называют простыми и сложными? 5.Основные допущения при выборе расчетных схем. Допущение о сплошности материала.
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-6. Современные технологии обработки и сборки деталей

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте - 5. Продолжительность выполнения работы 20 минут

Краткое содержание задания:

Развернуто ответить на вопросы, привести примеры

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Современные технологии обработки и сборки деталей	<ol style="list-style-type: none">1. Дайте определение базовым поверхностям детали. Какие виды обработки применяют для базовых поверхностей?2. Методы обеспечения нормативных значений отклонений и допусков расположения поверхностей3. Методы обеспечения точности размеров4. Назовите основные виды соединений5. Назовите основные виды сборки деталей
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-7. Принципы работы механизмов

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте - 5. Продолжительность выполнения работы 20 минут

Краткое содержание задания:

Развернуто ответить на вопросы, привести примеры

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Принципы работы механизмов, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций	1.Перечислите основные преимущества и недостатки передач: зубчатых, червячных, ременных, цепных 2.Перечислите конструктивные факторы повышения триботехнической надежности 3.Назовите основные типы подшипников. Какова их область применения? 4.Каковы основные правила выполнения кинематических схем?
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-8. Выполнение конструкторской документации на проектируемое изделие

Формы реализации: Выполнение задания

Тип контрольного мероприятия: Расчетно-графическая работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполняется на практических занятиях

Краткое содержание задания:

Выполнить эскизы деталей изделия (ручной мельницы), выполнить сборочный чертеж изделия, вычертить и заполнить спецификацию к нему

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: необходимую	Разрабатывать техническую	1.Разместите материалы изделия в спецификации в соответствии с ГОСТ Р 2.106-2019 (ЕСКД)
--------------------	---------------------------	---

документацию на проектируемое изделие (чертежей общего вида, эскизных и рабочих чертежей)	<p>“Текстовые документы”</p> <p>2.Обозначьте шероховатость поверхностей деталей на чертеже</p> <p>3.Обозначьте неразъемные соединения на чертеже.</p> <p>4.Выполните кинематическую схему изделия</p>
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

МЭИ	БИЛЕТ № 1	К ЭКЗАМЕНУ
	Кафедра «Дизайн»	
	Дисциплина – Конструирование	
	Гуманитарно-прикладной Институт (ГПИ)	
1. Типы поверхностей. Свободные поверхности детали – определение, виды обработки.		
2. Виды изделий. Сборочная единица. Комплект. Деталь.		

Процедура проведения

Проводится по билетам, на подготовку к письменному ответу отводится не более 60 минут

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ПК-7} Знает принципы конструирования технических изделий и механизмов и правила оформления чертежной документации

Вопросы, задания

1. Какие методы обработки относятся к методам обработки материалов пластическим деформированием?
2. Способы формообразования деталей из пластмасс
3. Понятия напуска и припуска на механическую обработку
4. Что такое маршрутная карта?
5. Какие виды сборки существуют?
6. Виды и комплектность конструкторских документов
7. Назовите все виды требований предъявляемых к изделиям
8. Назовите три основных конструктивных схемы
9. Шероховатость поверхности, в каких случаях она задается. Какие качества изделия обеспечиваются заданной шероховатостью поверхностей?
10. Виды деформаций. Что такое полная деформация?
11. Надежность. Какие свойства объекта обеспечивает надежность?
12. Перечислите и охарактеризуйте 5 возможных состояний изделия в соответствии с требованиями надежности
13. Какие виды шрифтов допустимо использовать в оформлении конструкторской документации?
14. Что такое основная надпись чертежа? Перечислите содержание ее граф
15. Назовите формообразующие факторы.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Технологические процессы изготовления деталей - это

Ответы:

- а. процессы формоизменения исходного материала заготовки с целью получения изделий заданной формы, размеров и физико-химических свойств
- в. процессы, обеспечивающие бесперебойность основных производственных процессов

с. совокупность естественных и трудовых процессов, направленных на изготовление из исходных материалов готовой продукции

Верный ответ: а

2. По характеру воздействия на предмет труда производственные процессы подразделяются на:

Ответы:

- а. аппаратные и дискретные
- в. технологические и естественные
- с. ручные и автоматизированные

Верный ответ: в

3. Какие эксплуатационные свойства детали определяет шероховатость ?

Ответы:

- а. прочность, надежность, долговечность
- в. рациональность формы, безопасность эксплуатации
- с. износостойкость от истирания, прочность, герметичность соединений, химическая стойкость, внешний вид

Верный ответ: с

4. Сборочный чертеж сборочной единицы – это документ,

Ответы:

- а. содержащий необходимые данные для ее изготовления, указанием расположения деталей и способа их соединения
- в. документ содержащий изображение детали со всеми ее размерами и другими данными, необходимыми для ее изготовления и контроля
- с. поясняющий принцип её работы, определяющий ее конструкцию и позволяющий разработку чертежей входящих в неё составных частей (сборочных единиц и деталей).

Верный ответ: а

5. Какие существуют технологические методы повышения триботехнической надежности?

Ответы:

- а. снижение шероховатости поверхностей
- в. применение покрытий, предохраняющих поверхности от схватывания
- с. снижение концентрации нагрузки в узлах трения

Верный ответ: а, в

6. Технические требования на чертежах наносят в тех случаях

Ответы:

- а. когда на чертеже не достаточно места для линий-выносок
- в. когда необходимо подчеркнуть важность указываемой информации
- с. когда невозможно и нецелесообразно показывать их на изображениях графическими или условными обозначениями

Верный ответ: с

7. Назовите формообразующие факторы.

Ответы:

- а. непрерывно сохранять способность выполнять требуемые функции в течение некоторого времени или наработки в заданных режимах и условиях применения
- в. сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования.
- с. заключающееся в его способности выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях использования, технического обслуживания и ремонта до достижения предельного состояния

Верный ответ: в

8. Документом, определяющим основные направления разработки (конструкцию и принцип работы будущего изделия) при разработке нового изделия является:

Ответы:

- а. Техническое предложение
- в. эскизный проект
- с. техническое задание

Верный ответ: с

9. Производственная себестоимость изделия это

Ответы:

- а. затраты, связанные с процессом производства продукции (от запуска производства до отгрузки на склад готовой продукции)
- в. сумма расходов, связанных с производством продукции и расходов по ее реализации
- с. затраты на упаковку, транспортировку и рекламу

Верный ответ: а

10. Технологические требования, предъявляемые к изделию:

Ответы:

- а. безопасность эксплуатации
- в. минимальная трудоемкость производства;
- с. удобство обслуживания, транспортировки, хранения, монтажа на месте установки и ремонта изделия.

Верный ответ: в, с

11. Гармоничная и функциональная форма промышленного изделия должна соответствовать следующим определяющим ее требованиям:

Ответы:

- а. антропометрическим, художественным
- в. экономическим, производственным, эстетическим
- с. техническим, технологическим; антропометрическим, эргономическим и эстетико-художественным

Верный ответ: с

12. Если фаска выполнена под углом 45° , то ее размер указывают

Ответы:

- а. в виде произведения двух чисел, в котором первое число обозначает величину угла, а второе – высоту фаски
- в. в виде произведения двух чисел, в котором первое число обозначает высоту фаски, а второе – величину угла
- с. по общим правилам

Верный ответ: в

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.