

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ И. П. Лебедева

Профессии: 12.01.07 Электромеханик по ремонту и обслуживанию
электронной медицинской аппаратуры

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ОП 04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Новокузнецк

Рассмотрено на заседании
Методической (цикловой) комиссии
Председатель МК
_____ Костенко Н.В.
Протокол № _____ от _____ 20__ г.

Организация-разработчик рабочей программы:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-
интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Разработчик:

Костенко Наталья Валерьевна, преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. РУБЕЖНЫЙ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ	9
3. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЕ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	11
4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	16

1 ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

1.1 Область применения комплекта контрольно-измерительных материалов

Комплект контрольно-измерительных материалов является частью адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО 12.01.07 Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры.

1.2 Место комплекта контрольно-измерительных материалов в структуре АОП СПО ПКРС:

Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине «Техническая механика с основами технических измерений» входит в общепрофессиональный цикл (ОП).

1.3 Контроль и оценка результатов освоения знаний и умений

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1 - читать кинематические схемы; У2 - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; У3 - производить расчет прочности несложных деталей и узлов; У4 - подсчитывать передаточное число; У5 - пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом.</p>	<p>Формы контроля обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные, практические работы, тестовые задания, самостоятельная работа.</p> <p>Методы оценки результатов обучения: устный фронтальный опрос, индивидуальный опрос, тестирование, письменные проверочные работы, работа с карточками, самостоятельные работы, контрольная работа, подготовка и защита презентаций, выполнение практических заданий, подготовка и защита учебных проектов по заданным темам.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: 32 - виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; 32 - типы кинематических пар; 33 - характер соединения деталей и сборочных единиц; 34 - принцип взаимозаменяемости; 35 - типы соединений деталей и машин; 36 - виды движений и преобразующие движения механизмы;</p>	

<p>37 - виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>38 - передаточное отношение и число;</p> <p>39 - требования к допускам и посадкам;</p> <p>310 - принципы технических измерений;</p> <p>311 - принципы технических измерений;</p>	
---	--

1.4 Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания
<p>ПК 1.1 Производить плановый контроль технического состояния ЭМА перед ее использованием.</p>	<p>применение инструмента для производства электромонтажных работ</p> <p>точность и грамотность оформления технической документации.</p> <p>знание технической аббревиатуры</p> <p>выполнение работ по монтажу узлов и элементов электронной медицинской аппаратуры.</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять плановый контроль технического состояния (с устранением мелких неисправностей) ЭМА.</p>	<p>определение работоспособности имеющихся инструментов</p> <p>применение инструмента для производства электромонтажных работ;</p> <p>точность и грамотность оформления технической документации;</p> <p>знание технической аббревиатуры</p> <p>определение защитных средств;</p> <p>применение материалов при выполнении монтажных работ;</p> <p>определение работоспособности узлов и деталей электронной медицинской аппаратуры</p>
<p>ПК 1.3 Проводить плановое и внеплановое техническое обслуживание (с заменой изношенных деталей и узлов) ЭМА.</p>	<p>составление электрических схем соединений</p> <p>-умение пользоваться справочной литературой.</p> <p>-определение параметров элементов схем</p> <p>-выполнение монтажа простейших сильноточных схем</p> <p>-составление монтажных схем по готовой монтажной плате</p>

	-разработка простейших монтажных схем по принципиальным схемам -проверка работоспособности монтажных схем, определение и устранение неисправности
ПК 1.4Проводить техническое обслуживание ЭМА.	исследование работы радиоэлектронных схем на персональном компьютере -применение антивирусных средств защиты информации
ОК	
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация устойчивого интереса к выбранной профессии, понимания её сущности и социальной значимости.
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Умение эффективно организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Результативность анализа рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Результативность осуществления эффективного поиска необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач с использованием различных источников, включая электронные.
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Результативность и эффективность использования новых ИКТ технологий (или их элементов) при осуществлении профессиональной деятельности.
ОК 06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Демонстрация устойчивых навыков эффективного взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса в период обучения.
ОК 07 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Способность к исполнению воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2 Рубежный и промежуточный контроль и оценка освоения учебной дисциплины по разделам и темам.

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Проверяемые знания (З) и умения (У)	Проверяемые компетенции	№ задания	Формулировка задания
Раздел №1 Техническая механика					
Тема 1.1	Основы теоретической механики.	У1- У4 З1 – З11	ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК1 – ОК7	ПР №1	Определение направления реакций в опорах.
				ПР №2	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил геометрическим способом.
Тема 1.2	Центр тяжести.	У1- У4 З1 – З11	ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК1 – ОК7	ПР №3	Определения центра тяжести плоской фигуры.
Тема 1.3	Основы сопротивления материалов	У1- У4 З1 – З11	ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК1 – ОК7	ПР №4	Определение диаметра круглого стержня, нагруженного внешней осевой силой.
				ПР №5	Определение размеров профиля балки (двухопорной и консольной), нагруженной внешней поперечной силой.
Тема 1.4	Кинематические и динамические характеристики машин и механизмов	У1- У4 З1 – З11	ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК1 – ОК7	ПР №6	Чтение кинематических схем машин и механизмов.
				ПР №7	Определение основных кинематических характеристик (передаточных чисел, диаметров

					валов, шкивов, шестерен и т.д.) механизмов, состоящих из двух-трех различных передач.
Тема 1.5	Детали машин.	У1- У4 31 – 311	ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК1 – ОК7	ПР №8	Расчет на прочность сварных соединений.
Раздел №2 Основы технических измерений.					
Тема 2.1	Основы взаимозаменяемости	У1- У5, 31 – 311	ПК 1.1– ПК 1.4 ОК1 – ОК7	ПР №9	Определение характера соединения (группы посадки) по чертежу сборочной единицы.
Тема 2.2	Технические измерения	У1- У5 31 – 311	ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК1 – ОК7	ПР №10	Выполнение технических измерений с использованием различных контрольно-измерительных приборов и инструментов.
Промежуточная аттестация		У1- У5, 31 – 311	ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК1 – ОК7	Дифференцированный зачёт	

3 КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ЗАДАНИЕ № 1

Раздел №1 Техническая механика

Тема 1.1 Основы теоретической механики.

Текст задания: Определение направления реакций в опорах.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У4 З1 – З11 ПК 1.1 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность выполнения практической работы	Соответствие требований (см. УВЗ)

(УВЗ) Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа.
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа
3. Вы можете воспользоваться учебником: Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник для СПО / Е. П. Сербин. – Москва: КНОРУС, 2018.-399с.- (Среднее профессиональное образование). Текст: непосредственный.
4. При выполнении работы необходимо:
 - 4.1 Ознакомится с основными сведениями по теме работы.
 - 4.2 Балку освободить от связей (связи) и их (его) действие заменить силами реакций.
 - 4.3 Выбрать координатные оси.
 - 4.4 Составить и решить уравнения равновесия.
 - 4.5 Проверить правильность решения задачи.

ЗАДАНИЕ № 2

Раздел №1 Техническая механика

Тема 1.1 Основы теоретической механики.

Текст задания: Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил геометрическим способом.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У4 З1 – З11 ПК 1.1 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность расчета	Соответствие требований (см. УВЗ)

(УВЗ) Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа.

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа
3. Вы можете воспользоваться учебником: Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник для СПО / Е. П. Сербин. – Москва: КНОРУС, 2018.-399с.- (Среднее профессиональное образование). Текст: непосредственный.
4. При выполнении работы необходимо:
- 4.1 Необходимо определить равнодействующую системы сходящихся сил ($F_1; F_2; F_3; \dots; F_n$), где n — число сил, входящих в систему.
- 4.2 Результаты оформить в виде отчета.

ЗАДАНИЕ № 3

Раздел №1 Техническая механика

Тема 1.2 Центр тяжести

Текст задания: Определения центра тяжести плоской фигуры.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У3 31 – 36 ПК 1.3 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность расчета	Соответствие требований (см. УВЗ)

(УВЗ) Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа.
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа
3. Вы можете воспользоваться учебником: Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник для СПО / Е. П. Сербин. – Москва: КНОРУС, 2018.-399с.- (Среднее профессиональное образование). Текст: непосредственный.
4. При выполнении работы необходимо:
- 4.1 Ознакомится с основными сведениями по теме работы.
- 4.2 Определить центр тяжести плоской фигуры.

ЗАДАНИЕ № 4

Раздел №1 Техническая механика

Тема 1.3 Основы сопротивления материалов

Текст задания: Определение диаметра круглого стержня, нагруженного внешней осевой силой.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У4 31 – 311 ПК 1.1 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность расчета.	Соответствие требований (см. УВЗ)

(УВЗ) Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа.

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа
3. Вы можете воспользоваться учебником: Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник для СПО / Е. П. Сербин. – Москва: КНОРУС, 2018.-399с.- (Среднее профессиональное образование). Текст: непосредственный.
4. При выполнении работы необходимо:
- 4.1 Ознакомится с основными сведениями по теме работы.
- 4.2 Определить диаметра круглого стержня, нагруженного внешней осевой силой, согласно своего варианта.
- 4.3 Результаты оформить в виде отчета.

ЗАДАНИЕ № 5

Раздел №1 Техническая механика

Тема 1.3 Основы сопротивления материалов

Текст задания: Определение размеров профиля балки (двухопорной и консольной), нагруженной внешней поперечной силой.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У4 З1 – З11 ПК 1.1 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность расчета.	Соответствие требований (см. УВЗ)

(УВЗ) Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа.
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа
3. Вы можете воспользоваться учебником: Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник для СПО / Е. П. Сербин. – Москва: КНОРУС, 2018.-399с.- (Среднее профессиональное образование). Текст: непосредственный.
4. При выполнении работы необходимо:
 - 4.1 Ознакомится с основными сведениями по теме работы.
 - 4.2 Определить размеры профиля балки (двухопорной и консольной), нагруженной внешней поперечной силой, согласно своего варианта.
 - 4.3 Составить отчет по работе.

ЗАДАНИЕ № 6

Раздел №1 Техническая механика

Тема 1.4 Кинематические и динамические характеристики машин и механизмов

Текст задания: Чтение кинематических схем машин и механизмов.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У4 31 – 311 ПК 1.1 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность расчета.	Соответствие требований (см. УВЗ)
<p>(УВЗ) Условия выполнения задания</p> <p>1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа</p> <p>3. Вы можете воспользоваться учебником: Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник для СПО / Е. П. Сербин. – Москва: КНОРУС, 2018.-399с.- (Среднее профессиональное образование). Текст: непосредственный.</p> <p>4. При выполнении работы необходимо:</p> <p>4.1 Ознакомится с основными сведениями по теме работы.</p> <p>4.2 Изучить кинематическую схему и описать ее.</p> <p>4.3 Составить отчет по работе.</p>			

ЗАДАНИЕ № 7

Раздел №1 Техническая механика

Тема 1.4 Кинематические и динамические характеристики машин и механизмов

Текст задания: Определение основных кинематических характеристик (передаточных чисел, диаметров валов, шкивов, шестерен и т.д.) механизмов, состоящих из двух-трех различных передач.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У4 31 – 311 ПК 1.1 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность расчета.	Соответствие требований (см. УВЗ)
<p>(УВЗ) Условия выполнения задания</p> <p>1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа</p> <p>3. Вы можете воспользоваться учебником: Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник для СПО / Е. П. Сербин. – Москва: КНОРУС, 2018.-399с.- (Среднее профессиональное образование). Текст: непосредственный.</p> <p>4. При выполнении работы необходимо:</p> <p>4.1 Ознакомится с основными сведениями по теме работы.</p> <p>4.2 Определить основные кинематические характеристики, согласно полученному заданию</p>			

4.4 Составить отчет по работе.

ЗАДАНИЕ № 8

Раздел №1 Техническая механика

Тема 1.5 Детали машин.

Текст задания: Расчет на прочность сварных соединений.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У4 31 – 311 ПК 1.1 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность расчета.	Соответствие требований (см. УВЗ)
(УВЗ) Условия выполнения задания 1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа. 2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа 3. Вы можете воспользоваться учебником: Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник для СПО / Е. П. Сербин. – Москва: КНОРУС, 2018.-399с.- (Среднее профессиональное образование). Текст: непосредственный. 4. При выполнении работы необходимо: 4.1 Ознакомится с основными сведениями по теме работы. 4.2 Рассчитать на прочность сварные соединения, согласно полученному заданию. 4.5 Составить отчет по работе.			

ЗАДАНИЕ № 9

Раздел №2 Основы технических измерений.

Тема 2.1 Основы взаимозаменяемости.

Текст задания: Определение характера соединения (группы посадки) по чертежу сборочной единицы.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У5 31 – 311 ПК 1.1 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность расчета.	Соответствие требований (см. УВЗ)
(УВЗ) Условия выполнения задания 1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа. 2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа 3. Вы можете воспользоваться учебником: 2. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный //			

ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437560>

4. При выполнении работы необходимо:

4.1 Ознакомится с основными сведениями по теме работы.

4.2 Определить характер соединения по чертежу сборочной единицы.

4.6 Составить отчет по работе.

ЗАДАНИЕ № 10

Раздел №2 Основы технических измерений.

Тема 2.2 Технические измерения

Текст задания: Выполнение технических измерений с использованием различных контрольно-измерительных приборов и инструментов.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1 – У5 31 – 311 ПК 1.1 – ПК 1.4	ПРОДУКТ (результаты выполнения практической работы)	Правильность расчета.	Соответствие требований (см. УВЗ)

(УВЗ) Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: аудиторная самостоятельная работа.

2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа

3. Вы можете воспользоваться учебником: 2. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437560>

4. При выполнении работы необходимо:

4.1 Ознакомится с основными сведениями по теме работы.

4.2 Выполнить технические измерения, согласно своего варианта.

4.7 Составить отчет по работе.

4 КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
У1-У5; 31 – 311; ПК 1.1 – ПК 1.4; ОК 1-ОК7	ПРОДУКТ	Качество ответа на вопросы.	Соответствие требованиям(см. УВЗ)

4.2 Сборник тестовых заданий для проведения комплексного дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.04 «Техническая механика с основами технических измерений».

для обучающихся I курса по профессии 12.01.07 «Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры».

Время на выполнение теста: 60 минут.

1. Что изучает статика ?

- 1) статика изучает силы, их действия, сложение, разложение и равновесие их.
- 2) статика изучает статистические движения тел
- 3) статика изучает механическое движение тел

2. На какие разделы делится теоретическая механика?

- 1) статика, кибернетика, механика.
- 2) статика, кинематика, динамика.
- 3) кинематика, механика, кибернетика.

3. Когда расстояние между двумя точками тела остается неизменным его называют

- 1) абсолютно твердым телом
- 2) прочным телом
- 3) материальным телом.

4. Векторная величина, представляющая собой меру механического воздействия одних тел на другие – это

- 1) механическое воздействие;
- 2) сила;
- 3) удар.

5. Как называется брус, работающий на изгиб

- 1) массив;
- 3) балка;

- 3) Сила, уравнивающая систему сил
- 4) Сила, оказывающая равное действие что и система сил
- 15. Что такое скорость?**
- 1) Время прохождения пути
 - 2) Пройденный за всё время движения
 - 3) Путь пройденный за единицу времени
 - 4) Прямая линия вдоль направления движения
- 16. В каких единицах измеряется мощность?**
- 1) ДЖ
 - 2) КГ*М
 - 3) Н*М
 - 4) Вт
- 17. Что такое передаточное число передачи?**
- 1) Разность между угловыми скоростями ведущего и ведомого звена
 - 2) Разность между угловыми скоростями ведомого и ведущего звена
 - 3) Отношение угловой скорости ведущего звена к угловой скорости ведомого звена
 - 4) Отношение угловой скорости ведомого звена к угловой скорости ведущего звена
- 18. Что такое КПД механизма?**
- 1) Разность между полезной мощностью и затраченной мощностью
 - 2) Отношение полезной мощности к затраченной мощности
 - 3) Отношение затраченной мощности к полезной мощности
 - 4) Разность между затраченной мощностью и полезной мощностью
- 19. Зубчатая передача это?**
- 1) Передача гибкой связью за счет сил трения
 - 2) Передача зацеплением гибкой связью
 - 3) Передача за счет сил трения
 - 4) Передача зацеплением непосредственным контактом
- 20. Что такое действительный размер?**
- 1) Размер полученный в результате расчета на прочность
 - 2) Размер полученный в результате измерений
 - 3) Размер полученный в результате расчетов на жесткость
 - 4) Наибольший размер полученный в результате расчета на устойчивость
- 21. Что такое номинальный размер?**
- 1) Наибольший размер
 - 2) Размер полученный в результате расчетов
 - 3) Наименьший размер
 - 4) Средний размер
- 22. Что такое допуск размера?**
- 1) Наибольший размер
 - 2) Разность между наибольшим размером и наименьшим размером
 - 3) Разность между размером вала и отверстия
 - 4) Усредненный размер детали
- 23. Что такое нониус?**
- 1) Подвижная шкала штангенинструмента, позволяющая измерять с точностью до долей мм
 - 2) Неподвижная шкала штангенинструмента, позволяющая измерять с точностью до долей мм
 - 3) Калибр
 - 4) Угломер

Эталон ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2	1	2	3	3	2	1	1	2	3	2	3	4	3	4	3	2	4	2	2	2	1

Критерии оценки:

«Отлично» - 86-100% правильных ответов на вопросы,

«Хорошо» - 71-85% правильных ответов на вопросы,

«Удовлетворительно» - 51-70% правильных ответов на вопросы,

«Неудовлетворительно» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

Разработчик:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-
интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

_____ Преподаватель высшей категории Костенко Н.В.