

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Е. МОМОТА»**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «Техническая механика»
Специальность 26.02.02 «Судостроение»**

ЗАО Александровск
2024

Контрольно-измерительные материалы учебной дисциплины **ОП.02 Техническая механика** разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 26.02.02 Судостроение (приказ Минпросвещения России от 08.02.2024 № 84)

Организация-разработчик: Филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Мурманской области «Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота» (филиал ГАПОУ МО «МСК»).

Разработчики:

Скицкая В.Е., преподаватель филиала ГАПОУ МО «Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота».

Рассмотрена и одобрена

предметно-цикловой комиссией

«Техника и технология машиностроения,
электро- и теплоэнергетики»

Председатель Бойкова С.А. (Бойкова С.А.)

Протокол № 1

от «27» 05 2024 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт контрольно-измерительных материалов дисциплины.
2. Комплект итоговой аттестации по дисциплине.

1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки результатов освоения дисциплины **ОП.02 «Техническая механика»** основной профессиональной образовательной программы СПО **26.02.02 «Судостроение»**.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценивать освоение умений и усвоения знаний по дисциплине.

1.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	Самостоятельно выполняет расчёт и проектирует детали	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля
Умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	Проводит сборочно-разборочные работы в соответствии с заданными параметрами детали	
Умение определять характер нагрузки, напряженного состояния деталей и узлов и проводить расчеты при проектировании и проверке на прочность механических систем;	Определяет характер нагрузки, а также произвести расчеты для проверки на прочность механических систем	
Умение производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	Правильность выполнения расчетов элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость	
Знать методы расчета элементов машин и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость;	Применение на практике методов расчета элементов машин и сооружений	
Знать типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали, характер соединения деталей и сборочных единиц.	Правильное применение на практике соединения деталей в сборочных единицах	
Знать виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки,		

Знать методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	Применение на практике методику расчета элементов конструкции на прочность, жёсткость и устойчивости.	
---	---	--

1.2 Организация итогового контроля по дисциплине

Итоговая аттестация обучающихся проводится в виде тестирования в форме дифференцированного зачета.

1.3. Освоение общих и профессиональных компетенций

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ОК 01- 05, ОК 07, ОК 09	проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	методы расчета элементов машин и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость;
ПК 1.1 ОК 01- 05, ОК 07, ОК 09	проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц;
ПК3.2, ПК 3.6 ОК 01- 05, ОК 07, ОК 09	определять характер нагрузки, напряженного состояния деталей и узлов и проводить расчеты при проектировании и проверке на прочность механических систем;	виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки;
ПК 2.3 ОК 01- 05, ОК 07, ОК 09	производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.1. Тесты для проведения итоговой аттестации.

Вариант 1.

Вам предлагается ответить на следующие вопросы. Выбрать правильный ответ Вы можете путем выделения букв, предложенных в качестве вариантов ответа на вопрос. Ответы на вопросы вносятся в специальный бланк.

1. Техническая механика – это дисциплина, изучающая:
А. общие свойства макроскопических систем;
Б. закономерности механического движения и причины, вызывающие это движение;
В. основные положения взаимодействия твердых тел, прочность материалов и методы расчета конструктивных элементов машин и механизмов;
Г. систему современных взглядов на пространство и время.
2. Механическое устройство, выполняющее движения для преобразования энергии, материалов и информации с целью замены или облегчения человеческого труда, называется:
А. Автомобиль; Б. Агрегат; В. Генератор; Г. Машина.
3. Изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций, называют:
А. Деталь; Б. Заготовка; В. Товар; Г. Поделка.
4. Изделие, составные части которого соединяют между собой на предприятии сборочными операциями, принято называть:
А. Инструмент; Б. Сборочная единица; В. Деталь; Г. Изделие.
5. К деталям разъемных соединений не относится:
А. Штифт; Б. Шпонка; В. Сварка; Г. Шлица.
6. К деталям для поддержания и соединения вращающихся частей машин не относится:
А. Ось; Б. Вал; В. Муфта; Г. Заклепка.
7. Деталью передач не являются:
А. Подшипники; Б. Зубчатые; В. Ременные; Г. Червячные.
8. Два звена, соединенные между собой и допускающее их взаимное относительное движение, принято называть:
А. Семейной парой; Б. Динамической парой;
В. Кинематической парой; Г. Общей парой.
9. Состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения заданных параметров в пределах, установленных технической документацией, называется:
А. Трудоустройство; Б. Работоспособность;
В. Работообеспеченность; Г. Дееспособность.
10. Главным показателем работоспособности для большинства деталей, является:
А. Внешний вид; Б. Размер; В. Форма; Г. Прочность.
11. Все части машин под действием нагрузок в той или иной степени:
А. Покоятся; Б. Движутся; В. Деформируются; Г. Остаются неизменными.
12. Какой вид деформации приводит при разрушении к срезу?:
А. Изгиб; Б. Сдвиг; В. Сжатие; Г. Кручение.
13. Какие указанные детали, не относятся к резьбовым:
А. Шпонка; Б. Винт; В. Болт; Г. Гайка.
14. Процесс получения неразъемного соединения, основанный на использовании сил молекулярного сцепления и происходящий при сильном нагреве их до расплавленного или пластического состояния, называется:
А. Пайка; Б. Сварка; В. Склеивание; Г. Клепка.

15. Какие сварные швы не используют при присоединении деталей:
 А. Нахлесточный; Б. Угловой; В. Тавровый; Г. Штыковой.
16. Как называют устройство для передачи энергии на расстояние, как правило, с преобразованием скоростей и характера движения:
 А. Распределитель; Б. Путеводитель; В. Передача; Г. Переключатель.
17. Стандартизация, метрология и сертификация являются инструментами обеспечения:
 А. качества хорошей погоды;
 Б. качества установления указанных норм, правил, методов, терминов, обозначений и т.д.;
 В. качества обрабатываемой поверхности;
 Г. качества уборки в квартире.
18. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера, называется:
 А. Мерой; Б. Фазой; В. Эталоном; Г. Макетом.
19. К наиболее распространенным инструментам для измерения линейных величин при обработке металлов не относится:
 А. Металлическая линейка; Б. Штангенциркуль; В. Микрометр; Г. Секундомер.
20. Размер шероховатости указывается на чертежах в :
 А. метрах; Б. микрометрах; В. сантиметрах; Г. миллиметрах.
21. Принцип конструирования и производства изделий, деталей, сборочных единиц при котором установка их в процессе сборки или замена осуществляется без подгонки, подбора или дополнительной обработки, называют:
 А. Взаимодополняемость; Б. Взаимообъединяемость;
 В. Взаимозаменяемость; Г. Взаимодоговоренность.
22. Степень приближения фактических размеров деталей к расчетному т.е., к размеру, указанному на чертеже называют:
 А. Готовность; Б. Способность; В. Точность; Г. Идеальность.
23. Степень точности обработки деталей определяется специальным показателем, который называют:
 А. Квалитет; Б. Квартет; В. Квадрат; Г. Квинтет.
24. Характер соединения деталей принято называть:
 А. Засадкой; Б. Посадкой; В. Высадкой; Г. Пересадкой.
25. Основную форму технологической документации называют:
 А. Технологический документ; Б. Технологическая карта;
 В. Технологический атлас; Г. Технологический плакат.

Вариант 2.

Вам предлагается ответить на следующие вопросы. Выбрать правильный ответ Вы можете путем выделения букв, предложенных в качестве вариантов ответа на вопрос. Ответы на вопросы вносятся в специальный бланк.

1. Техническая механика – это дисциплина, изучающая:
А. общие свойства макроскопических систем;
Б. основные положения взаимодействия твердых тел, прочность материалов и методы расчета конструктивных элементов машин и механизмов;
В. закономерности механического движения и причины, вызывающие это движение;
Г. систему современных взглядов на пространство и время.
2. Механическое устройство, выполняющее движения для преобразования энергии, материалов и информации с целью замены или облегчения человеческого труда, называется:
А. Машина; Б. Агрегат; В. Генератор; Г. Автомобиль.
3. Изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций, называют:
А. Поделка; Б. Заготовка; В. Товар; Г. Деталь.
4. Изделие, составные части которого соединяют между собой на предприятии сборочными операциями, принято называть:
А. Сборочная единица; Б. Инструмент; В. Деталь; Г. Изделие.
5. К деталям разъемных соединений не относится:
А. Штифт; Б. Сварка; В. Шпонка; Г. Шлица.
6. К деталям для поддержания и соединения вращающихся частей машин не относится:
А. Ось; Б. Вал; В. Заклепка; Г. Муфта
7. Деталью передач не являются:
А. Червячные; Б. Зубчатые; В. Ременные; Г. Подшипники.
8. Два звена, соединенные между собой и допускающее их взаимное относительное движение, принято называть:
А. Семейной парой; Б. Кинематической парой;
В. Динамической парой; Г. Общей парой.
9. Состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения заданных параметров в пределах, установленных технической документацией, называется:
А. Трудоустройство; Б. Работообеспеченность;
В. Работоспособность; Г. Дееспособность.
10. Главным показателем работоспособности для большинства деталей, является:
А. Внешний вид; Б. Прочность; В. Форма; Г. Размер.
11. Все части машин под действием нагрузок в той или иной степени:
А. Деформируются; Б. Двигутся; В. Покоятся; Г. Остаются неизменными.
12. Какой вид деформации приводит при разрушении к срезу?:
А. Изгиб; Б. Кручение; В. Сжатие; Г. Сдвиг.
13. Какие указанные детали, не относятся к резьбовым:
А. Болт; Б. Винт; В. Шпонка; Г. Гайка.
14. Процесс получения неразъемного соединения, основанный на использовании сил молекулярного сцепления и происходящий при сильном нагреве их до расплавленного или пластического состояния, называется:
А. Сварка; Б. Пайка; В. Склеивание; Г. Клепка.
15. Какие сварные швы не используют при присоединении деталей:
А. Нахлесточный; Б. Штыковой; В. Тавровый; Г. Угловой.
16. Как называют устройство для передачи энергии на расстояние, как правило, с преобразованием скоростей и характера движения:

- А. Распределитель; Б. Путеводитель; В. Переключатель; Г. Передача.
17. Стандартизация, метрология и сертификация являются инструментами обеспечения:
 А. качества хорошей погоды;
 Б. качества обрабатываемой поверхности;
 В. качества установления указанных норм, правил, методов, терминов, обозначений и т.д.;
 Г. качества уборки в квартире.
18. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера, называется:
 А. Фазой; Б. Мерой; В. Эталоном; Г. Макетом.
19. К наиболее распространенным инструментам для измерения линейных величин при обработке металлов не относится:
 А. Секундомер; Б. Штангенциркуль; В. Микрометр; Г. Металлическая линейка.
20. Размер шероховатости указывается на чертежах в :
 А. метрах; Б. миллиметрах; В. сантиметрах; Г. микрометрах.
21. Принцип конструирования и производства изделий, деталей, сборочных единиц при котором установка их в процессе сборки или замена осуществляется без подгонки, подбора или дополнительной обработки, называют:
 А. Взаимодополняемость; Б. Взаимозаменяемость;
 В. Взаимообъединяемость; Г. Взаимодоговоренность.
22. Степень приближения фактических размеров деталей к расчетному т.е., к размеру, указанному на чертеже называют:
 А. Готовность; Б. Способность; В. Идеальность; Г. Точность.
23. Степень точности обработки деталей определяется специальным показателем, который называют:
 А. Квадрат; Б. Квартет; В. Квалитет; Г. Квинтет.
24. Характер соединения деталей принято называть:
 А. Посадкой; Б. Засадкой; В. Высадкой; Г. Пересадкой.
25. Основную форму технологической документации называют:
 А. Технологический документ; Б. Технологический плакат;
 В. Технологический атлас; Г. Технологическая карта.

Вариант 3.

Вам предлагается ответить на следующие вопросы. Выбрать правильный ответ Вы можете путем выделения букв, предложенных в качестве вариантов ответа на вопрос. Ответы на вопросы вносятся в специальный бланк.

1. Техническая механика – это дисциплина, изучающая:
 А. основные положения взаимодействия твердых тел, прочность материалов и методы расчета конструктивных элементов машин и механизмов;
 Б. общие свойства макроскопических систем;
 В. закономерности механического движения и причины, вызывающие это движение;
 Г. систему современных взглядов на пространство и время.
2. Механическое устройство, выполняющее движения для преобразования энергии, материалов и информации с целью замены или облегчения человеческого труда, называется:
 А. Генератор; Б. Агрегат; В. Автомобиль; Г. Машина.
3. Изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций, называют:
 А. Поделка; Б. Деталь; В. Товар; Г. Заготовка.

4. Изделие, составные части которого соединяют между собой на предприятии сборочными операциями, принято называть:
 А. Изделие; Б. Инструмент; В. Деталь; Г. Сборочная единица.
5. К деталям разъемных соединений не относится:
 А. Сварка; Б. Штифт; В. Шпонка; Г. Шлица.
6. К деталям для поддержания и соединения вращающихся частей машин не относится:
 А. Ось; Б. Заклепка; В. Вал; Г. Муфта
7. Деталью передач не являются:
 А. Червячные; Б. Зубчатые; В. Подшипники; Г. Ременные.
8. Два звена, соединенные между собой и допускающее их взаимное относительное движение, принято называть:
 А. Семейной парой; Б. Общей парой;
 В. Динамической парой; Г. Кинематической парой.
9. Состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения заданных параметров в пределах, установленных технической документацией, называется:
 А. Трудоустройство; Б. Работообеспеченность;
 В. Дееспособность; Г. Работоспособность.
10. Главным показателем работоспособности для большинства деталей, является:
 А. Прочность; Б. Внешний вид; В. Форма; Г. Размер.
11. Все части машин под действием нагрузок в той или иной степени:
 А. Движутся; Б. Деформируются; В. Покоятся; Г. Остаются неизменными.
12. Какой вид деформации приводит при разрушении к срезу?:
 А. Изгиб; Б. Кручение; В. Сдвиг; Г. Сжатие.
13. Какие указанные детали, не относятся к резьбовым:
 А. Болт; Б. Шпонка; В. Винт; Г. Гайка.
14. Процесс получения неразъемного соединения, основанный на использовании сил молекулярного сцепления и происходящий при сильном нагреве их до расплавленного или пластического состояния, называется:
 А. Клепка; Б. Пайка; В. Склеивание; Г. Сварка.
15. Какие сварные швы не используют при присоединении деталей:
 А. Нахлесточный; Б. Тавровый; В. Штыковой; Г. Угловой.
16. Как называют устройство для передачи энергии на расстояние, как правило, с преобразованием скоростей и характера движения:
 А. Передача; Б. Путеводитель; В. Переключатель; Г. Распределитель.
17. Стандартизация, метрология и сертификация являются инструментами обеспечения:
 А. качества установления указанных норм, правил, методов, терминов, обозначений и т.д.;
 Б. качества обрабатываемой поверхности;
 В. качества хорошей погоды;
 Г. качества уборки в квартире.
18. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера, называется:
 А. Фазой; Б. Макетом; В. Эталонном; Г. Мерой.
19. К наиболее распространенным инструментам для измерения линейных величин при обработке металлов не относится:
 А. Штангенциркуль; Б. Секундомер; В. Микрометр; Г. Металлическая линейка.
20. Размер шероховатости указывается на чертежах в :
 А. метрах; Б. миллиметрах; В. микрометрах; Г. сантиметрах.
21. Принцип конструирования и производства изделий, деталей, сборочных единиц при котором установка их в процессе сборки или замена осуществляется без подгонки, подбора или дополнительной обработки, называют:
 А. Взаимозаменяемость; Б. Взаимодополняемость;

Бланк ответов на вопросы

Отделение	Группа	Ф.И. обучающегося	Подпись обучающегося

Варианты ответов на тест

	А	Б	В	Г
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				

Обработка результатов

Кол-во правильных ответов	Кол-во неправильных ответов	Оценка	Подпись проверяющего

Ключ к тесту I вариант

	А	Б	В	Г
1.			+	
2.				+
3.	+			
4.		+		
5.			+	
6.				+
7.	+			
8.			+	
9.		+		
10.				+
11.			+	
12.		+		
13.	+			
14.		+		
15.				+
16.			+	
17.		+		
18.	+			
19.				+
20.		+		
21.			+	
22.			+	
23.	+			
24.		+		
25.		+		

Ключ к тесту II вариант

	А	Б	В	Г
1.		+		
2.	+			
3.				+
4.	+			
5.		+		
6.			+	
7.				+
8.		+		
9.			+	
10.		+		
11.	+			
12.				+
13.			+	
14.	+			
15.		+		
16.				+
17.			+	
18.		+		
19.	+			
20.				+
21.		+		
22.				+
23.			+	
24.	+			
25.				+

Ключ к тесту III вариант

	А	Б	В	Г
1.	+			
2.			+	
3.		+		
4.				+
5.	+			
6.		+		
7.			+	
8.				+
9.				+
10.	+			
11.		+		
12.			+	
13.		+		
14.				+
15.			+	
16.	+			
17.	+			
18.				+
19.		+		
20.			+	
21.	+			
22.		+		
23.				+
24.			+	
25.	+			

Критерии оценки

Кол-во правильных ответов	Оценка
22 -25	отлично
17 - 21	хорошо
13 - 16	удовлетворительно
Меньше 13	неудовлетворительно

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Е. МОМОТА»**

**Контрольно-оценочные средства
результатов освоения профессионального модуля
ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (18470 Слесарь-монтажник судовой)**

для специальности

26.02.02 Судостроение

ЗАО Александровск

2024

Комплект контрольно-оценочных средств результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18470 Слесарь-монтажник судовой) разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 26.02.02 Судостроение (приказ Минпросвещения России от 08.02.2024 № 84)

Организация-разработчик: Филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Мурманской области «Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота» (филиал ГАПОУ МО «МСК»).

Разработчики:

Маматов А.О., мастер производственного обучения филиала ГАПОУ МО «Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота».

Рассмотрена и одобрена

предметно-цикловой комиссией

«Техника и технология машиностроения,
электро- и теплоэнергетики»

Председатель Бойкова С.А. (Бойкова С.А.)

Протокол № 1

от «27» 05 20 24 года.

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ПМ.04. «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и</p>	<p>демонстрация интереса к избранной профессии; участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах; взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения и на производственной практике;</p> <p>использование различных источников, включая электронные, использование интернет-ресурсов; рациональность организации собственной деятельности, отслеживание последних достижений в данной области, проявление творчества и рационализма;</p> <p>соответствие деятельности рабочей ситуации, аргументированность, умение осуществлять самоконтроль, нести ответственность за результаты своей работы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Документы, свидетельствующие об академических достижениях обучающегося, представлены. • Документы, свидетельствующие о профессиональных достижениях обучающегося, представлены. • Свидетельства, подтверждающие получение дополнительного образования, представлены. • Документы, подтверждающие результаты участия в мероприятиях по профессии «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» различного уровня представлены. • Документы, подтверждающие результаты участия в творческих мероприятиях различного уровня представлены. • Документы, подтверждающие спортивные и художественные достижения обучающегося представлены. 	<p>Задание №1 Портфолио</p>	<p>Квалификационный экзамен</p>

<p>работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>				
<p>ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы при сборке, монтаже и обслуживании простого судового оборудования</p>	<p>Выполнение слесарных, слесарно-сборочных работ; проведение подготовительных работ для сборки узлов и механизмов судового оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Слесарная обработка, пригонка и пайка деталей, узлов выполнена верно. • Сборка механизма выполнена верно. 	<p>Практическое задание № 2</p>	

<p>ПК 4.2. Осуществлять демонтаж, разборку, сборку, монтаж и установку простого судового оборудования, механизмов и устройств</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Проверка механизма на его работоспособность проведена верно. • Требования охраны труда соблюдены. • Время отведенное на выполнение задания соблюдено 		
<p>ПК 4.3. Проводить дефектацию и ремонт простых судовых устройств, оборудования и механизмов ПК 4.4. Проводить гидравлические и пневматические испытания арматуры, труб и оборудования</p>	<p>– демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей; – демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; – демонстрация качественного выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта; – владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; – обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта; соответствие выполненных работ требованиям и техническим условиям, технике безопасности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Чтение чертежей выполнена верно. • выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта подобран верно. • Ремонт выполнен верно. • Требования охраны труда соблюдены. • Время отведенное на выполнение задания соблюдено 	<p>Практическое задание № 3</p>	

2. Комплект материалов для оценки сформированных умений и знаний

2.1. Пакет для экзаменуемых

1 вариант

1. Определите вид изделия. Подшипник - это:

1. деталь
2. сборочная единица
3. механизм

2. Процесс постепенного уменьшения размеров деталей в результате трения - это:

1. старение
2. износ
3. деформация

3. Укажите назначение механической передачи:

1. для передачи движения от двигателя к рабочей машине
2. для изменения скорости вращения
3. для изменения вращающего момента
4. для всего вышеперечисленного

4. Какая резьба нарезается на болтах, винтах, шпильках, гайках

1. треугольная
2. прямоугольная
3. трапецеидальная
4. круглая

5. Какие крепежные изделия вы будете использовать для соединения деталей не очень большой толщины

1. болт
2. винт
3. шпилька
4. гайка

6. Укажите неразъемное соединение деталей машин:

1. клиновое
2. сварное
3. шлицевое

7. Какие смазочные материалы хорошо амортизируют ударные нагрузки

1. жидкие
2. пластичные
3. твердые

8. Соотнесите назначение деталей:

1. Штифт
1. для силового замыкания механизмов
2. Станина
2. для соединения деталей

3. Пружина
3. для крепления узлов машины

9.Точность обработки драчевыми напильниками с насечками № 0 и 1 составляет:

1. 0,1-0,2 мм
2. 0,02-0,05 мм
3. 0,01-0,03 мм

10.Укажите режущий инструмент для рубки:

1. молоток
2. топор
3. зубило

11.Прямые линии (риски) на заготовке наносят чертилкой, которая должна быть наклонена:

1. в сторону от линейки и против перемещения чертилки
2. в сторону от линейки и по направлению перемещения чертилки
3. в сторону линейки и по направлению перемещения чертилки

12.Укажите вид подшипника. Шариковый подшипник - это подшипника

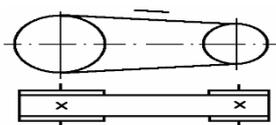


13.Укажите название передачи представленной на рисунке;

зарисуйте условное обозначение передачи, обозначьте цифрами ее основные элементы и назовите их;

дайте характеристику передачи (по взаимному расположению валов, по принципу осуществлению, по способу контакта);

приведите примеры ее применения.



14. Для какой цели применяется кривошипно-кулисный механизм?

15. Как называются соединения деталей машин, которые позволяют производить многократную сборку и разборку сборочной единицы без повреждения деталей?

16. Как называется операция, при которой устраняют неровности, вмятины, кривизну, коробление, волнистость и другие дефекты материалов, заготовок и деталей?

17. Укажите названия слесарных операций, выполняемых при следующих видах работ по монтажу и ремонту электрооборудования, и применяемый слесарный инструмент:

1. зачистка контактов рубильника - ...
2. удаление наплывов от сварки на баке силового трансформатора-...

3. подготовка однопроволочной алюминиевой жилы для присоединения к контактному выводу - ...

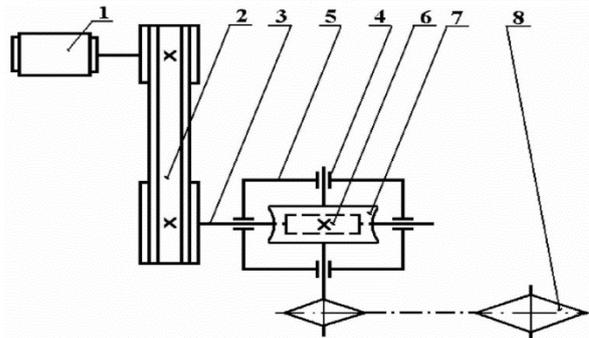
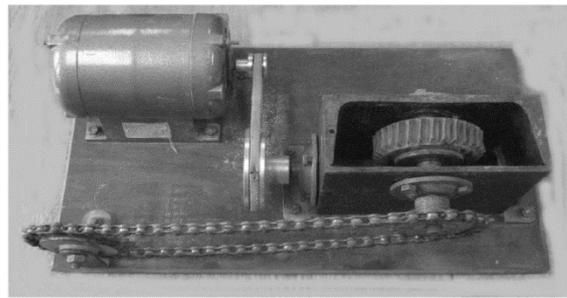


Рис. 3. Кинематическая схема привода с червячным редуктором:

1 – электродвигатель; 2 – клиноременная передача; 3 – вал; 4 – подшипник; 5 – корпус редуктора; 6 – червяк; 7 – червячное колесо; 8 – цепная передача

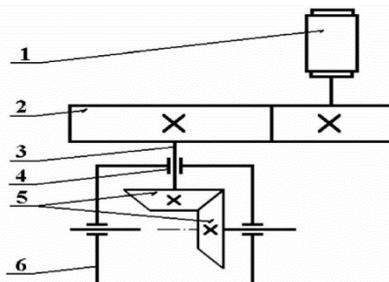
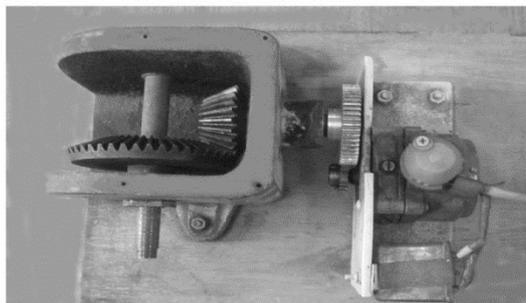


Рис. 4. Кинематическая схема привода с коническим зубчатым редуктором:

1 – электродвигатель; 2 – открытая зубчатая передача; 3 – вал; 4 – подшипник; 5 – коническая зубчатая передача; 6 – корпус редуктора

18. Вставьте пропущенные слова.

- Движение исполнительного механизма осуществляется от 1 через 2 (какие механические передачи?).
- Частота вращения вала приводимого механизма по сравнению с частотой вращения вала двигателя 3 (как изменяется?).

- Данный привод имеет 4 (сколько?) ступеней изменения скорости.
- Вал приводимого механизма может иметь 5 и 6 (сколько разных чисел оборотов и направлений вращения?)

2 вариант

1. Определите вид изделия. Пружина- это:

1. деталь
2. сборочная единица
3. механизм

2. Способность детали сопротивляться истиранию по поверхности силового контакта с другими деталями:

1. прочность
2. жесткость
3. износостойкость

3. Укажите назначение редуктора:

1. для передачи движения от двигателя к рабочей машине
2. для преобразования одного вида движения в другой
3. для уменьшения частоты вращения и увеличения вращающего момента
4. для увеличения частоты вращения и уменьшения вращающего момента

4. Какая резьба применяется на цоколях электрических ламп, в патронах

1. треугольная
2. прямоугольная
3. трапецеидальная
4. круглая

5. Какие крепежные изделия вы будете использовать для соединения деталей, одна из которых имеет большую толщину, при необходимости их частой разборки и сборки

1. болт
2. винт
3. шпилька
4. гайка

6. Укажите разъемное соединение деталей машин:

1. клиновое
2. сварное
3. клеевое

7. Какие смазочные материалы имеют низкий коэффициент внутреннего трения

1. жидкие
2. пластичные
3. твердые

8. Соотнесите назначение деталей (сборочных единиц):

- | | |
|--------------|--|
| 1. Подшипник | А. для закрепления на валу вращающихся деталей |
| 2. Муфта | Б. Опоры валов и осей |
| 3. Шпонка | В. Для соединения валов и передачи вращательного момента |

9. Точность обработки личными напильниками с насечками № 2 и 3 составляет:

1. 0,1-0,2 мм

2. 0,02-0,05 мм
3. 0,01-0,03 мм

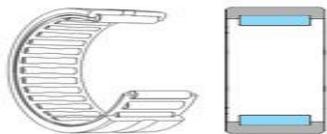
10. Укажите инструмент для нарезания внутренней резьбы:

1. метчик
2. плашка
3. вороток

11. При разрубании металла зубило необходимо установить:

1. под углом $30-35^{\circ}$ к обрабатываемой поверхности
2. наклонно
3. вертикально

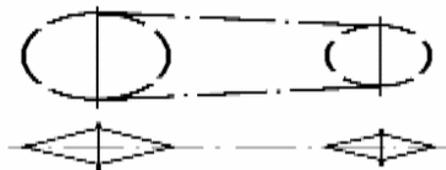
12. Укажите вид подшипника. Игольчатый подшипник - это подшипник ...



13. Укажите название передачи представленной на рисунке;

- зарисуйте условное обозначение передачи, обозначьте цифрами ее основные элементы и назовите их;

- дайте характеристику передачи (по взаимному расположению валов, по принципу осуществления, по способу контакта); приведите примеры ее применения



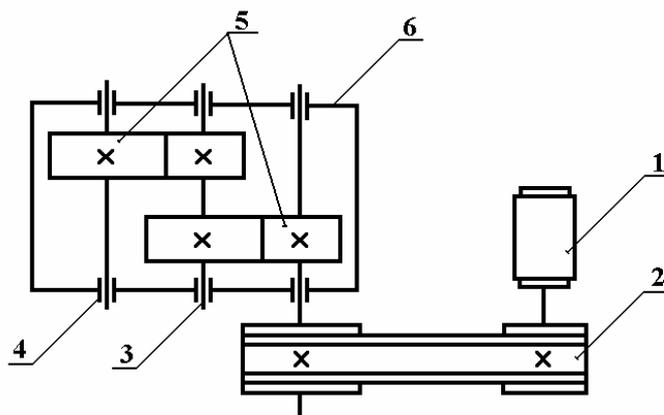
14. Для какой цели применяется зубчато-реечный механизм

15. К какому виду соединения деталей машин относятся заклепочные соединения?

16. Как называется операция, при которой с поверхности детали снимают тонкий слой металла для получения требуемой формы, размеров и шероховатости поверхности, для пригонки деталей при сборке

17. Укажите названия слесарных операций, выполняемых при следующих видах работ по монтажу и ремонту электрооборудования, и применяемый слесарный инструмент:

1. устранение искривления ножей рубильника - ...
2. выполнение отверстий в шинах для их болтового контактного соединения-...
3. оформление конца однопроволочной алюминиевой жилы в кольцо - ...



18. Вставьте пропущенные слова.

- Движение исполнительного механизма осуществляется от 1 через 2 (какие механические передачи?).
- Частота вращения вала приводимого механизма по сравнению с частотой вращения вала двигателя 3 (как изменяется?).
- Данный привод имеет 4 (сколько?) ступеней изменения скорости.
- Вал приводимого механизма может иметь 5 и 6 (сколько разных чисел оборотов и направлений вращения?)

3 вариант

1. Определите вид изделия. Слесарные тиски - это:

1. деталь
2. сборочная единица
3. механизм

2. Способность детали сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок:

1. прочность
2. жесткость
3. износостойкость

3. Механическая передача - это:

1. механизм, служащий для передачи движения от двигателя к исполнительному механизму с изменением скорости
2. механизм, служащий для передачи движения от двигателя к исполнительному механизму с изменением с вращающего момента
3. механизм, служащий для передачи движения от двигателя к исполнительному механизму с изменением скорости и вращающего момента
4. механизм, служащий для преобразования одного вида движения в другое

4. Как называется треугольная резьба с углом при вершине 60°

1. метрическая
2. трубная
3. упорная
4. ходовая

5. Какие крепежные изделия вы будете использовать для соединения деталей, одна из которых имеет большую толщину

1. болт
2. винт
3. шайба
4. гайка

6. Укажите неразъемное соединение деталей машин:

1. клиновое
2. штифтовое
3. клеевое

7. Какие смазочные материалы могут работать при низких (от -70 до -200°C) или высоких (от +300 до +1000°C) температурах

1. жидкие
2. пластичные
3. твердые

8. Соотнесите назначение деталей:

- | | |
|-----------|--|
| 1. Вал | А. для поддержания вращающихся частей, не передает вращающий момент |
| 2. Ось | Б. для закрепления вращающихся деталей |
| 3. Шпонка | В. для передачи вращающегося момента и поддержания вращающихся деталей |

9. Точность обработки бархатными напильниками с насечками № 4 и 5 составляет:

1. 0,1-0,2 мм
2. 0,02-0,05 мм
3. 0,01-0,03 мм

10. Укажите мерительный инструмент для разметки:

1. разметочный циркуль
2. штангенциркуль
3. чертилка

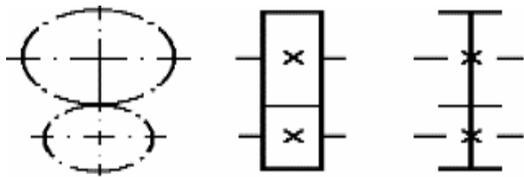
11. Как следует вращать вороток с метчиком при нарезании внутренней резьбы

1. плавно по часовой стрелке
2. один оборот по часовой стрелке, затем один оборот против часовой стрелке
3. один-два оборота по часовой стрелке, пол-оборота против часовой стрелке

12. Укажите недостающую часть подшипника качения. Подшипник качения состоит из: 1- наружное кольцо, 2- внутренне кольцо, 3- сепаратор, 4 - ...

13. Укажите название передачи представленной на рисунке;

- зарисуйте условное обозначение передачи, обозначьте цифрами ее основные элементы и назовите их;
- дайте характеристику передачи (по взаимному расположению валов, по принципу осуществления, по способу контакта);
- приведите примеры ее применения.



- гайка

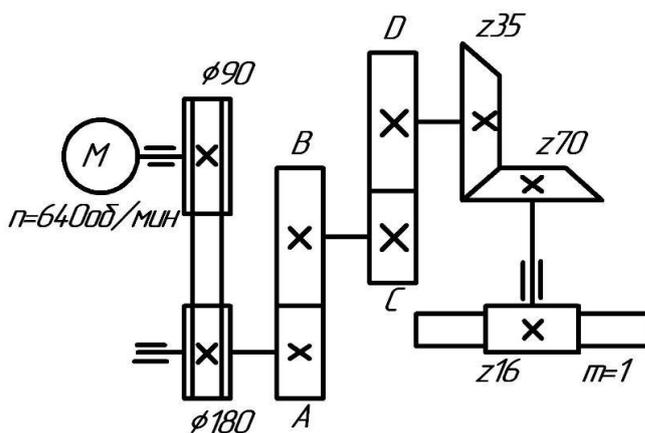
14. Для какой цели применяется механизм винт

15. К какому виду соединения деталей машин относятся шпоночные и шлицевые соединения

16. Как называется операция, связанная с разделением материалов на части

17. Укажите названия слесарных операций, выполняемых при следующих видах работ по монтажу и ремонту электрооборудования, и применяемый слесарный инструмент:

1. отгибание лобовой части обмотки статора двигателя на $15-18^\circ$ в сторону внешнего диаметра статора - ...
2. удаление поврежденного участка сварного шва бака силового трансформатора - ...
3. подготовка шин к сверлению отверстий для выполнения контактного ботового соединения - ...



18. Вставьте пропущенные слова.

- Движение исполнительного механизма осуществляется от 1 через 2 (какие механические передачи?).
- Частота вращения вала приводимого механизма по сравнению с частотой вращения вала двигателя 3 (как изменяется?).
- Данный привод имеет 4 (сколько?) ступеней изменения скорости.
- Вал приводимого механизма может иметь 5 и 6 (сколько разных чисел оборотов и направлений вращения?)

4 вариант

1. Определите вид изделия. Шестерня - это:

1. деталь
2. сборочная единица
3. механизм

2. Способность детали сопротивляться изменению формы под действием нагрузок:

1. прочность

2. жесткость
3. износостойкость

3.Редуктор - это самостоятельная сборочная единица, служащая:

1. для передачи движения от двигателя к рабочей машине
2. для уменьшения частоты вращения и увеличения вращающего момента
3. для увеличения частоты вращения и уменьшения вращающего момента
4. для преобразования одного вида движения в другой

4.Какая резьба нарезается на болтах, винтах, шпильках, гайках

1. метрическая
2. трубная
3. упорная
4. ходовая

5.Какие крепежные изделия вы будете использовать для соединения деталей, одна из которых имеет большую толщину и невысокую прочность

1. болт
2. винт
3. шпилька
4. гайка

6.Укажите разъемное соединение деталей машин:

1. заклепочное
2. шпоночное
3. клеевое

7. Какие смазочные материалы хорошо заполняют зазоры в узлах трения и предотвращают загрязнения трущихся поверхностей

1. жидкие
2. пластичные
3. твердые

8.Соотнесите назначение деталей (сборочных единиц):

1. Муфта
1. передача вращения от вала к ступице детали и наоборот
2. Подшипник
2. передача вращающего момента без изменения его величины и направления.
3. Шпонка
3. поддержание валов, осей

9.Цветные металлы обрабатывают напильниками:

1. бархатными
2. личными
3. драчевыми

10.Укажите инструмент для нарезания наружной резьбы:

1. метчик
2. плашка
3. вороток

11.При правке листового металла удары молотком наносят:

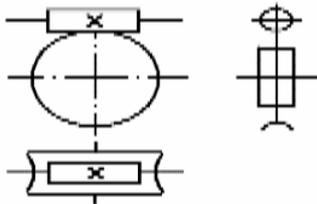
1. от края заготовки к середине
2. от середины заготовки к краям
3. в произвольных направлениях

12. Укажите вид подшипника. Роликовый подшипник - это подшипник. ...



13. Укажите название передачи представленной на рисунке;

- зарисуйте условное обозначение передачи, обозначьте цифрами ее основные элементы и назовите их;
- дайте характеристику передачи (по взаимному расположению валов, по принципу осуществлению, по способу контакта);
- приведите примеры ее применения.



14. Для какой цели применяется кривошипно-шатунный механизм

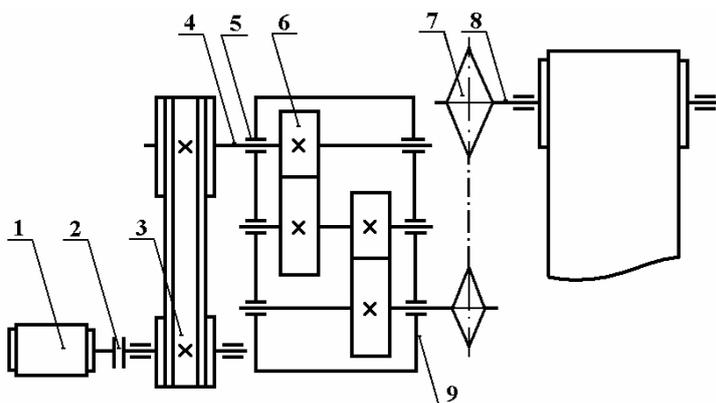
Как называются соединения деталей машин, которые могут быть разобраны лишь путем разрушения или недопустимых остаточных деформаций одного из элементов конструкции?

15. К какому виду соединения деталей машин относятся заклепочные соединения

16. Как называется операция, применяемая для придания заготовкам определенной формы при изготовлении деталей

17. Укажите названия слесарных операций, выполняемых при следующих видах работ по монтажу и ремонту электрооборудования, и применяемый слесарный инструмент:

1. обработка контактной поверхности медных шин для удаления окиси - ...
2. удаление обмотки статора при капитальном ремонте двигателя - ...
3. пропиливание на поверхности зубца пакета стали электродвигателя узкой наклонной канавки (1,5x1,5x15 мм) - ...



18. Вставьте пропущенные слова.

- Движение исполнительного механизма осуществляется от 1 через 2 (какие механические передачи?).
- Частота вращения вала приводимого механизма по сравнению с частотой вращения вала двигателя 3 (как изменяется?).
- Данный привод имеет 4 (сколько?) ступеней изменения скорости.

Ключ

№ п/п	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1.	2	1	3	1
2.	2	3	1	2
3.	4	3	3	2
4.	1	4	1	1
5.	1 - г	3 -г	2 -в	3- г
6.	2	1	3	1
7.	2	1	3	1
8.	1б, 2в, 3а	1б, 2в, 3а	1в, 2а, 3б	1б, 2в, 3а
9.	1	2	3	3
10.	3	1	2	2
11.	2	3	3	2
12.	качения	качения	тела качения	качения
13.	- ременная - ведущий шкив ведомый шкив ремень - между параллельными валами; передача трением; с гибкой связью -станок	- цепная - ведущая звездочка ведомая звездочка цепь - между параллельными валами; передача зацеплением; с гибкой связью -конвейер	-Зубчатая цилиндрическая -ведущая шестерня ведомая шестерня - между параллельными валами; передача зацеплением; с непосредственным касанием	- червячная - червяк зубчатое колесо - передача зацеплением; с непосредственным касанием -редуктор

			между скрещивающимися валами; -коробка скоростей	
14.	для преобразования вращательного движения в поступательное и наоборот			
15.	разъемное	неразъемное	разъемное	неразъемное
16.	правка	опиливание	резка	гибка
17.	а)опиливание, напильник б) рубка, зубило в) гибка, круглогубцы	а)правка, молоток б) сверление, сверло в) гибка, круглогубцы	а)гибка, молоток б) рубка, зубило в) разметка, кернер	а)опиливание, напильник б) рубка, зубило в) резка, ножовка
18.	1-ременную, червячную и цепную передачи 2-уменьшается 3-одну	1-ременную и две зубчатые цилиндрические передачи 2-уменьшается 3-одну	1-ременную, зубчатые цилиндрическую и коническую, червячную передачи 2-уменьшается 3-одну	1-ременную, зубчатую цилиндрическую и цепную передачи 2-уменьшается 3-одну

2.1. Пакет для экзаменатора

А. УСЛОВИЯ

Дифференцированный зачет проводится в группе в количестве 25 человек. Основанием для допуска является положительная текущая аттестация по всем практическим работам учебной дисциплины, ключевым теоретическим вопросам дисциплины (проверка выполняется текущим контролем).

Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому

Б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Выполнение задания

Действия	Выполнил (пятибалльная оценка)
-----------------	---

Ответ на теоретические вопросы (18 вопросов)	
Практическое задание	
<i>Итоговая оценка:</i>	

Количество вариантов (пакетов) заданий:

4 варианта

Время выполнения задания: 60 мин.

3. Учебники и учебные пособия:

1. Зайцев С.А. Допуски и тех.измерения, учебник. – М.: «Академия», 2017
2. Шишмарева В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник. – М.: «Академия», 2018
3. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка): учебник. – М.: «Академия», 2017
4. Заплатин В.Н. и др. Основы материаловедения (металлообработка), учебник. – М.: «Академия», 2019
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: «Академия», 2017
6. Банов М.Д. Технология и оборудование контактной сварки: учебник. – М.: «Академия», 2018
7. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: учебник. – М.: «Академия», 2017
8. Овчинников В.В. Технология газовой сварки и резки металлов: учебник. – М.: «Академия», 2018
9. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник – М.: «Академия», 2017

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2017.
2. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для проф. образования. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
3. Горелик Б.А. Трубогибщик-трубопроводчик судовой : Учебник для проф. образования. – М.:ИНФА-М, 2017.

Интернет ресурсы:

- <http://www.stankoinform.ru/>- Современные технологии и инструмент для машиностроения
- <http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Е. МОМОТА»**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 «Материаловедение»
Специальность 26.02.02 «Судостроение»**

ЗАО Александровск
2024

Контрольно-измерительные материалы учебной дисциплины **ОП.04 «Материаловедение»** разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 26.02.02 Судостроение (приказ Минпросвещения России от 08.02.2024 № 84)

Организация-разработчик: Филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Мурманской области «Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота» (филиал ГАПОУ МО «МСК»).

Разработчики:

Скицкая В.Е., преподаватель филиала ГАПОУ МО «Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота».

Рассмотрена и одобрена

предметно-цикловой комиссией

«Техника и технология машиностроения,
электро- и теплоэнергетики»

Председатель Бойкова С.А. (Бойкова С.А.)

Протокол № 1

от «27» 05 2024 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт контрольно-измерительных материалов дисциплины.
2. Комплект промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки результатов освоения дисциплины **ОП.04 «Материаловедение»** основной профессиональной образовательной программы СПО **26.02.02 «Судостроение»**.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценивать освоение умений и усвоения знаний по дисциплине.

1.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>Умения:</u>	
- определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
- подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
- различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
<u>Знания:</u>	
- виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
- виды химической и термической обработки сталей;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
- основные свойства полимеров и их использование;	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа
- способы термообработки и защиты металлов от коррозии.	тестирование, контрольная и лабораторная работы, внеаудиторная самостоятельная работа

1.2 Организация промежуточного и итогового контроля по дисциплине

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме *экзамена*, который проводится в устной форме по билетам или в виде тестирования.

1.3. Освоение общих и профессиональных компетенций

Наименование результата обучения	Средства проверки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Вопросы для текущего контроля по темам; составление опорных конспектов; доработка и оформление лабораторных работ; работа с источниками информации; работа с электронными ресурсами и глобальной сетью Internet; подготовка сообщения и рефератов по темам; оформление мультимедийных презентаций по темам; создание тестов и кроссвордов по темам.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Вопросы для текущего контроля по темам; составление опорных конспектов; доработка и оформление лабораторных работ; работа с источниками информации; работа с электронными ресурсами и глобальной сетью Internet; подготовка сообщения и рефератов по темам; оформление мультимедийных презентаций по темам; создание тестов и кроссвордов по темам.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Вопросы для текущего контроля по темам; составление опорных конспектов; доработка и оформление лабораторных работ; работа с источниками информации; работа с электронными ресурсами и глобальной сетью Internet; подготовка сообщения и рефератов по темам; оформление мультимедийных презентаций по темам; создание тестов и кроссвордов по темам.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Вопросы для текущего контроля по темам; составление опорных конспектов; доработка и оформление лабораторных работ; работа с источниками информации; работа с электронными ресурсами и глобальной сетью Internet; подготовка сообщения и рефератов по темам; оформление мультимедийных презентаций по темам; создание тестов и кроссвордов по темам.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Вопросы для текущего контроля по темам; составление опорных конспектов; доработка и оформление лабораторных работ; работа с источниками информации; работа с электронными ресурсами и глобальной сетью Internet; подготовка сообщения и рефератов по темам; оформление мультимедийных презентаций по темам; создание тестов и кроссвордов по темам.

Наименование результата обучения	Средства проверки
культурного контекста	
ОК 6. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Вопросы для текущего контроля по темам; составление опорных конспектов; доработка и оформление лабораторных работ; работа с источниками информации; работа с электронными ресурсами и глобальной сетью Internet; подготовка сообщения и рефератов по темам; оформление мультимедийных презентаций по темам; создание тестов и кроссвордов по темам.

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

- 2.1. Тесты для проведения итоговой аттестации (приложение №1)
- 2.2. Перечень теоретических и практических вопросов для подготовки к экзамену (приложение №2)
- 2.3. Перечень экзаменационных билетов по дисциплине (приложение № 3).

Тесты для проведения промежуточной аттестации

Вариант 1

Вам предлагается ответить на следующие вопросы. Выбрать правильный ответ Вы можете путем выделения букв, предложенных в качестве вариантов ответа на вопрос. Ответы на вопросы вносятся в специальный бланк.

1. Основы современного материаловедения были заложены выдающимися русскими учеными:
 А. Курчатовым и Иоффе;
 Б. Аносовым и Черновым;
 В. Столетовым и Лебедевым;
 Г. Циолковским и Королевым.
2. Материаловедение:
 А. Прикладная наука о связи между составом, структурой и свойствами материалов, а также о влиянии различных видов обработки на их структуру и свойства;
 Б. Наука о природе;
 В. Наука о химических элементах, их соединениях и превращениях, происходящих в результате химических реакций.
 Г. Отрасль науки и техники, связанная с получением, передачей и использованием электрической энергии.
3. Материалы, обладающие высокой тепло- и электропроводностью, ковкостью, металлическим блеском, непрозрачностью и др. свойствами называются:
 А. Полимерами; Б. Смазками; В. Металлами; Г. Резинами.
4. Металлы разделяются на:
 А. Прозрачные и непрозрачные; Б. Твердые и жидкие; В. Белые и черные; Г. Черные и цветные.
5. Переход металла из жидкого агрегатного состояния в твердое с образованием кристаллической решетки называется:
 А. Сублимацией; Б. Десублимацией; В. Кристаллизацией; Г. Парообразованием.
6. Сложные по составу вещества, образовавшиеся в результате взаимодействия двух или нескольких металлов, называют:
 А. Раствором; Б. Сплавом; В. Коктейлем; Г. Смесью.
7. Блеск, цвет, плотность, способность намагничиваться, температура плавления и т. д., перечисленные свойства металлов и сплавов относятся:
 А. К физическим; Б. К химическим; В. К механическим; Г. К технологическим.
8. Ковка, штамповка, прокатка, обработка режущим инструментом, характеризующая способность металлов поддаваться различным видам механической обработки относятся к следующим их свойствам:
 А. Физическим; Б. Химическим; В. Механическим; Г. Технологическим.
9. К каким свойствам металлов и сплавов относятся следующие свойства, определяющие их способность сопротивляться прикладываемым усилиям: упругость, прочность, пластичность, твердость, хрупкость, вязкость и т.д.:
 А. Физическим; Б. Химическим; В. Механическим; Г. Технологическим.
10. Способность металлов вступать в химические реакции с другими элементами и сложными веществами, например, с кислородом воздуха, углекислотой, водой и т.д. относятся к таким свойствам металлов и сплавов:
 А. Физическим; Б. Химическим; В. Механическим; Г. Технологическим.
11. Термической обработкой изменяют свойства:
 А. Чугуна; Б. Титана; В. Свинца; Г. Стали.
12. К основным видам термической обработки не относится:

- А. Отжиг; Б. Нормализация; В. Цементация; Г. Закалка.
13. К основным видам химико-термической обработки, наиболее применяемым для автомобильных деталей, не относится:
А. Отпуск; Б. Цементация; В. Азотирование; Г. Диффузионная металлизация.
14. Разрушение металлов и сплавов вследствие химического взаимодействия их с внешней средой называют:
А. Диффузией; Б. Коррозией; В. Адсорбцией; Г. Диссоциацией.
15. Чугун представляет собой железоуглеродистый сплав, содержащий углерода:
А. Менее 2, 14 %; Б. Более 2, 14%; В. Равное 2, 14%.
16. Сталь представляет собой железоуглеродистый сплав, содержащий углерода:
А. Менее 2,1 %; Б. Равное 2,1 %; В. Более 2,1 %.
17. Какая из указанных букв, применяемых для маркировки сталей, не входит в группу основных характеристик её качества?
А. Д; Б. А; В. Б; Г. В.
18. Какой вид чугуна не применяется для производства автомобилей:
А. Серый чугун; Б. Белый чугун; В. Черный чугун; Г. Ковкий чугун.
19. Какой из перечисленных ниже металлов не является цветным:
А. Медь; Б. Алюминий; В. Цинк; Г. Литий
20. Пластмассами называют материалы, которые содержат в качестве основного компонента:
А. Тосол; Б. Полимер; В. Поролон; Г. Ацетон.
21. Какой из указанных материалов, применяемых в автомобилестроении для изготовления деталей, не является пластмассой:
А. Полиамид; Б. Пергамент; В. Полиэтилен; Г. Пенопласт.
22. Резинами называют эластичные многокомпонентные материалы на основе:
А. Эмали; Б. Канифоли; В. Каучука; Г. Олифы.
23. Синтетический каучук впервые был получен:
А. В 1932 году в СССР; Б. В 1942 году в США; В. В 1938 году в Германии; Г. В 1940 году в Китае.
24. Какие из основных компонентов лакокрасочных материалов, применяют для частичной замены растворителя:
А. Смолы; Б. Растворители; В. Красители; Г. Разбавители.
25. В качестве электроизоляционных материалов не применяется:
А. Пластмасс; Б. Фибра; В. Эбонит; Г. Металл.
26. Какие вещества не являются проводниками электрического тока?
А. Вода; Б. Земля; В. Резина; Г. Металлы.
27. Назовите, какой химический элемент не относится к полупроводникам?
А. Водород; Б. Германий; В. Мышьяк; Г. Кремний.
28. Какой прибор из ниже перечисленных не относится к полупроводниковым?
А. Диод; Б. Вольтметр; В. Тиристор; Г. Транзистор.
29. Важной характеристикой припоя является:
А. Масса; Б. Давление; В. Объем; Г. Температура плавления.
30. Основное применение флюсов при пайке состоит в том, чтобы:
А. Изолировать соединения; Б. Нагреть детали; В. Очищать поверхность и защищать от окисления; Г. Повышать твердость и прочность.

Вариант 2

Вам предлагается ответить на следующие вопросы. Выбрать правильный ответ Вы можете путем выделения букв, предложенных в качестве вариантов ответа на вопрос. Ответы на вопросы вносятся в специальный бланк.

- Основы современного материаловедения были заложены выдающимися русскими учеными:
 - А. Аносовым и Черновым;
 - Б. Курчатовым и Иоффе;
 - В. Столетовым и Лебедевым;
 - Г. Циолковским и Королевым.
- Материаловедение:
 - А. Наука о химических элементах, их соединениях и превращениях, происходящих в результате химических реакций.
 - Б. Наука о природе;
 - В. Прикладная наука о связи между составом, структурой и свойствами материалов, а также о влиянии различных видов обработки на их структуру и свойства;
 - Г. Отрасль науки и техники, связанная с получением, передачей и использованием электрической энергии.
- Материалы, обладающие высокой тепло- и электропроводностью, ковкостью, металлическим блеском, непрозрачностью и др. свойствами называются:
 - А. Полимерами; Б. Металлами; В. Смазками; Г. Резинами.
- Металлы разделяются на:
 - А. Прозрачные и непрозрачные; Б. Твердые и жидкие; В. Черные и цветные; Г. Белые и черные.
- Переход металла из жидкого агрегатного состояния в твердое с образованием кристаллической решетки называется:
 - А. Кристаллизацией; Б. Десублимацией; В. Сублимацией; Г. Парообразованием.
- Сложные по составу вещества, образовавшиеся в результате взаимодействия двух или нескольких металлов, называют:
 - А. Раствором; Б. Коктейлем; В. Сплавом; Г. Смесью.
- Блеск, цвет, плотность, способность намагничиваться, температура плавления и т. д., перечисленные свойства металлов и сплавов относятся:
 - А. К химическим; Б. К физическим; В. К механическим; Г. К технологическим.
- Ковка, штамповка, прокатка, обработка режущим инструментом характеризующая способность металлов поддаваться различным видам механической обработки относятся к следующим их свойствам:
 - А. Технологическим; Б. Химическим; В. Механическим; Г. Физическим.
- К каким свойствам металлов и сплавов относятся следующие свойства, определяющие их способность сопротивляться прилагаемым усилиям: упругость, прочность, пластичность, твердость, хрупкость, вязкость и т.д.:
 - А. Физическим; Б. Химическим; В. Технологическим; Г. Механическим.
- Способность металлов вступать в химические реакции с другими элементами и сложными веществами, например с кислородом воздуха, углекислотой, водой и т.д. относятся к таким свойствам металлов и сплавов:
 - А. Химическим; Б. Физическим; В. Механическим; Г. Технологическим.
- Термической обработкой изменяют свойства:
 - А. Чугуна; Б. Стали; В. Свинца; Г. Титана.
- К основным видам термической обработки не относится:
 - А. Отжиг; Б. Нормализация; В. Закалка; Г. Цементация.
- К основным видам химико-термической обработки, наиболее применяемым для автомобильных деталей, не относится:
 - А. Цементация; Б. Отпуск; В. Азотирование; Г. Диффузионная металлизация.

14. Разрушение металлов и сплавов вследствие химического взаимодействия их с внешней средой называют:
А. Диффузией; Б. Адсорбцией; В. Коррозией; Г. Диссоциацией.
15. Чугун представляет собой железоуглеродистый сплав, содержащий углерода:
А. Равное 2, 14%; Б. Менее 2, 14 %; В. Более 2, 14%.
16. Сталь представляет собой железоуглеродистый сплав, содержащий углерода:
А. Равное 2,1 %; Б. Менее 2,1 %; В. Более 2,1 %.
17. Какая из указанных букв, применяемых для маркировки сталей, не входит в группу основных характеристик её качества?:
А. В; Б. А; В. Б; Г. Д.
18. Какой вид чугуна не применяется для производства автомобилей:
А. Черный чугун; Б. Белый чугун; В. Серый чугун; Г. Ковкий чугун.
19. Какой из перечисленных ниже металлов не является цветным:
А. Медь; Б. Алюминий; В. Литий; Г. Цинк.
20. Пластмассами называют материалы, которые содержат в качестве основного компонента:
А. Полимер; Б. Тосол; В. Поролон; Г. Ацетон.
21. Какой из указанных материалов, применяемых в автомобилестроении для изготовления деталей, не является пластмассой:
А. Полиамид; Б. Полиэтилен; В. Пергамент; Г. Пенопласт.
22. Резинами называют эластичные многокомпонентные материалы на основе:
А. Эмали; Б. Канифоли; В. Олифы; Г. Каучука.
23. Синтетический каучук впервые был получен:
А. В 1942 году в США; Б. В 1932 году в СССР; В. В 1938 году в Германии; Г. В 1940 году в Китае.
24. Какие из основных компонентов лакокрасочных материалов, применяют для частичной замены растворителя:
А. Разбавители; Б. Растворители; В. Красители; Г. Смолы.
25. В качестве электроизоляционных материалов не применяется:
А. Пластмасс; Б. Фибра; В. Металл; Г. Эбонит.
26. Какие вещества не являются проводниками электрического тока?
А. Вода; Б. Земля; В. Металлы; Г. Резина.
27. Назовите, какой химический элемент не относится к полупроводникам?
А. Мышьяк; Б. Германий; В. Водород; Г. Кремний.
28. Какой прибор из ниже перечисленных не относится к полупроводниковым?
А. Диод; Б. Тиристор; В. Амперметр; Г. Транзистор.
29. Важной характеристикой припоя является:
А. Масса; Б. Температура плавления; В. Объем; Г. Давление.
30. Основное применение флюсов при пайке состоит в том, чтобы:
А. Очищать поверхность и защищать от окисления; Б. Нагревать детали; В. Изолировать соединения; Г. Повышать твердость и прочность.

Бланк ответов на вопросы

Отделение	Группа	Ф.И. обучающегося	Подпись обучающегося

Варианты ответов на тест

	А	Б	В	Г
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				

Обработка результатов

Кол-во правильных ответов	Кол-во неправильных ответов	Оценка	Подпись проверяющего

Ключ к тесту I вариант

	А	Б	В	Г
1.		+		
2.	+			
3.			+	
4.				+
5.			+	
6.		+		
7.	+			
8.				+
9.			+	
10.		+		
11.				+
12.			+	
13.	+			
14.		+		
15.		+		
16.	+			
17.	+			
18.			+	
19.				+
20.		+		
21.		+		
22.			+	
23.	+			
24.				+
25.				+
26.			+	
27.	+			
28.		+		
29.				+
30.			+	

Ключ к тесту II вариант

	А	Б	В	Г
1.	+			
2.			+	
3.		+		
4.			+	
5.	+			
6.			+	
7.		+		
8.	+			
9.				+
10.	+			
11.		+		
12.				+
13.		+		
14.			+	
15.			+	
16.		+		
17.				+
18.	+			
19.			+	
20.	+			
21.			+	
22.				+
23.		+		
24.	+			
25.			+	
26.				+
27.			+	
28.			+	
29.		+		
30.	+			

Критерии оценки

Кол-во правильных ответов	Оценка
27-30	отлично
22-26	хорошо
16-21	удовлетворительно
менее 16	неудовлетворительно

Приложение № 2.

Перечень теоретических и практических вопросов для подготовки к экзамену

1. Дисциплина «Материаловедение», ее значение и связь с другими дисциплинами. Новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения.
2. Классификация металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов.
3. Понятие о сплаве и его компонентах.
4. Физические и химические свойства металлов и сплавов.
5. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.
6. Методы определения твердости стали.
7. Диаграммы состояния сплавов.
8. Коррозия металлов. Виды коррозии. Методы защиты металлов от коррозии.
9. Железо и его свойства.
10. Углерод и его свойства.
11. Сплавы железа с углеродом.
12. Классификация, структура, свойства, маркировка и производство чугуна.
13. Классификация, структура, свойства, маркировка и производство стали.
14. Сплавы цветных металлов.
15. Антифрикционные сплавы.
16. Производство сплавов цветных металлов. Маркировка сплавов.
17. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам.
18. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов.
19. Термическая и химико-термическая обработка.
20. Виды термической обработки металлов и сплавов.
21. Искусственное старение. Износ деталей, способы предохранения.
22. Абразивные материалы. Абразивный инструмент.
23. Пластмассы, их виды. Применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве.

24. Назначение лакокрасочных материалов. Способы получения.
25. Строение и классификация лакокрасочных покрытий.
26. Компоненты и маркировка лакокрасочных материалов.
27. Основные свойства и компоненты резины.
28. Применение резины для автомобильных деталей. Вулканизация.
29. Электроизоляционные и прокладочные материалы, их характеристика, свойства, назначение.
30. Клеи, их состав и маркировка, назначение.
31. Применение электроизоляционных материалов.
32. Проводники электрического тока.
33. Электрический ток в полупроводниках.
34. Полупроводниковые приборы.
35. Важные характеристики припоя.
36. Основное применение флюсов.

Приложение № 3.

Перечень экзаменационных билетов по дисциплине

Билет №1

1. Дисциплина «Материаловедение», ее значение и связь с другими дисциплинами.
2. Железо и его свойства.

Билет №2

1. Понятие о сплаве и его компонентах.
2. Абразивные материалы. Абразивный инструмент.

Билет №3

1. Классификация металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов.
2. Назначение лакокрасочных материалов. Способы получения.

Билет №4

1. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.
2. Пластмассы, их виды. Область применения, принципы их выбора для применения в производстве.

Билет №5

1. Диаграммы состояния сплавов.
2. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам.

Билет №6

1. Сплавы железа с углеродом.
2. Искусственное старение. Износ деталей, способы предохранения.

Билет №7

1. Классификация, структура, свойства, маркировка и производство чугуна.
2. Клеи, их состав и маркировка, назначение.

Билет №8

1. Углерод и его свойства.
2. Строение и классификация лакокрасочных покрытий.

Билет №9

1. Классификация, структура, свойства, маркировка и производство стали.
2. Маркировка лакокрасочных материалов.

Билет №10

1. Сплавы цветных металлов.
2. Основные свойства и компоненты резины.

Билет №11

1. Антифрикционные сплавы.
2. Электроизоляционные материалы, их характеристика, свойства, назначение.

Билет №12

1. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов.
2. Прокладочные материалы, их характеристика, свойства, назначение.

Билет №13

1. Производство сплавов цветных металлов. Маркировка сплавов.
2. Пластичные смазки.

Билет №14

1. Термическая и химико-термическая обработка.
2. Основное применение флюсов.

Билет №15

1. Виды термической обработки металлов и сплавов.
2. Важные характеристики припоя.

Билет №16

1. Характеристики топливных, смазочных и специальных жидкостей.
2. Применение резины для автомобильных деталей. Вулканизация.

Билет №17

1. Новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения.
2. Проводники электрического тока.

Билет №18

1. Физические и химические свойства металлов и сплавов.
2. Электрический ток в полупроводниках.

Билет №19

1. Полупроводниковые приборы.
2. Методы определения твердости стали.

Билет №20

1. Компоненты лакокрасочных материалов.
2. Коррозия металлов. Виды коррозии. Методы защиты металлов от коррозии.