

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ОП 03.МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

по профессии

**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

г. Москва 2024 г.

ФОС учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (СПО) 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Организация  
разработчик: Профессиональная образовательная организация автономная некоммерческая организация «Колледж культуры и спорта» (ПОО АНО ККС)

**Разработчик:** Мирзоев Махмашариф Сайфович - Профессор, доцент, доктор педагогических наук, преподаватель высшей квалификационной категории математики и информатики в ПОО АНО ККС, технических дисциплин; Лиров Сергей Викторович – руководитель отделения техники и технологии наземного транспорта, преподаватель, мастер производственного обучения, инженер.

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей гуманитарного профиля ПОО АНО ККС «27» мая 2024г. протокол № СТП ПЦК 012/24

Председатель ПЦК  /Лиров С.В./

«Согласовано»

Методист  / Александрова Е.А./

## 1. Паспорт фонда оценочных средств (ФОС)

### 1.1. Область применения ФОС

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины **ОП.03 Материаловедение** по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

### 1.2. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине ОП.03 Материаловедение включает контрольно-измерительные материалы для проведения:

- текущего контроля знаний( входного, оперативного (промежуточного), рубежного);
- промежуточной аттестации студентов (итогового контроля по завершению изучения дисциплины)

**Формы проведения текущего контроля:** тестирование, практические работы  
Форма промежуточной аттестации проводится в форме **зачета**  
Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценить освоение умений и усвоение знаний по профессиональным компетенциям:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 ПК 2.1 ПК 3.1 - 3.5	У1-использовать материалы в профессиональной деятельности; У2 -определять основные свойства материалов по маркам; У3 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	31-основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; 32-физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; 33-области применения материалов; 34-характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов; 35-требования к состоянию лакокрасочных покрытий.

#### 1.2.1 Контроль освоения результатов обучения в процессе текущего и промежуточного контроля

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: 31-основные свойства, классификация,	Знание свойств, классификации, характеристик	Текущий контроль в форме тестов, практические

<p>характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;</p> <p>32-физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;</p> <p>33-области применения материалов;</p> <p>34-характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;</p> <p>35-требования к состоянию лакокрасочных покрытий.</p>	<p>машиностроительных материалов, горюче-смазочных материалов, лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов, оборудования и материалов для ремонта кузова и области применения материалов.</p>	<p>занятия, промежуточный и итоговый контроль.</p>
<p>Умения:</p> <p>У1-использовать материалы в профессиональной деятельности;</p> <p>У2 -определять основные свойства материалов по маркам;</p> <p>У3 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p>	<p>Использование эксплуатационных материалов, определение основных свойств материалов по маркам; выбор материалов, для конкретного применения.</p>	<p>Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных и практических занятий.</p> <p>Рефераты</p> <p>Итоговое тестирование.</p> <p>Зачет</p>

## 2. Структура текущих заданий

### Текущий контроль

#### 2.1 Примерная тематика рефератов

№	Тема рефератов
1	Производство чугуна
2.	Производство стали
3.	Виды кристаллических решеток и их дефекты
4.	Кристаллизация металлов
5.	Основные механические и технологические характеристики материалов
6.	Термическая обработка стали
7.	Композиционные и порошковые материалы
8.	Гальванические покрытия
9.	Лакокрасочные покрытия
10.	Коррозия и методы борьбы с ней.

11.	Стекло
12.	Обработка металлов давлением
13.	Литье в песчаные формы
14.	Сварка металлов
15.	Ковка металлов
16.	Абразивные материалы
17.	Специальные виды литья
18.	Листовая и объемная штамповка
19.	Пайка металлов
20.	Резина
21.	Пластические массы
22.	Сплавы на основе меди.
23.	Сплавы на основе алюминия.
24.	Чугуны.
25.	Твердые сплавы
26.	Керамические материалы
27.	Антифрикционные сплавы
28.	Стали и сплавы со специальными свойствами
29.	Металлические покрытия
30.	Сплавы на основе никеля, бериллия, свинца.

## 2.2. Создание презентаций

**Подготовить презентацию на тему:** Термическая обработка деталей в легковых автомобилях.

Критерии оценки презентации:

Оценка «5» ставится, если содержание презентации полностью соответствует теме, логично и убедительно раскрыто содержание, студент имеет глубокие знания по излагаемой теме. Презентация оформлена в едином стиле, использованы иллюстрации, схемы, графики.

Оценка «4» ставится, если содержание презентации полностью соответствует теме, логично и убедительно раскрыто содержание, студент имеет достаточные знания по излагаемой теме. Презентация оформлена в едином стиле, использованы иллюстрации, схемы, графики.

Оценка «3» ставится, если содержание презентации полностью соответствует теме, студент имеет удовлетворительные знания по излагаемой теме. Презентация оформлена в едином стиле, фрагментарно использованы иллюстрации, схемы, графики.

Оценка «2» ставится, если содержание не соответствует заявленной теме,

разнородность стилей. Отсутствуют иллюстрации, нарушена логичность раскрытия темы.

### **2.3. Письменное задание**

**Письменно ответьте на следующие вопросы:**

1. Приведите примеры черных металлов и сплавов
2. Назовите физические свойства металлов
3. Перечислите виды кристаллических решеток
4. Нарисуйте гранцентрированную решетку
5. Перечислите дефекты кристаллических решеток
6. Опишите точечный дефект кристаллической решетки (сделайте рисунок)
7. Что такое статические испытания металлов
8. Назовите методы определения металлов на твердость
9. Опишите метод Бринелля
10. Перечислите виды технологических испытаний металлов

### **2.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Что такое твердость?
2. Классификация методов измерения твердости.
3. Сущность измерения твердости по Бринеллю.
4. До какого значения твердости при испытании по Бринеллю используются стальные шарики?
5. Какого диаметра шарики используются при испытании на твердость по Бринеллю?
6. Из каких условия выбирается диаметр шарика при испытании
7. на твердость по Бринеллю?
8. Пример записи твердости по Бринеллю?
9. Сущность измерения твердости по Роквеллу?
10. При замере какой твердости снимается отсчет показаний по шкалам А, С, В?
11. Пример формы записи твердости по Роквеллу?

### **2.5. Тестирование по темам курса**

**Тестирование по основам материаловедения**

**Инструкция:** Выберите верный ответ. Время на выполнение 20-25 минут.

### Тестовое задание 1.

1. Для выявления распределения компонентов при кристаллизации сплавов используют метод...
  - A) магнитной дефектоскопии
  - B) радиоактивных изотопов
  - C) ультразвуковой дефектоскопии
  - D) рентгеноструктурный анализ
  
2. Различность свойств кристаллов в разных направлениях – это...
  - A) Анизотропия
  - B) Квазитрония
  - C) Аллотропия
  - D) Изотропия
  
3. При испытании методом Роквелла определяется...
  - A) Прочность
  - B) Вязкость.
  - C) Пластичность
  - D) Твердость
  
4. Дендритами называют...
  - A) Бориды, нитриды, оксиды
  - B) Модификаторы
  - C) Кристаллические решетки металлов
  - D) Древовидные кристаллы, состоящие из осей нескольких порядков
  
5. Эвтектоидный сплав перлит состоит из...
  - A) Аустенита и цементита
  - B) Феррита и цементита
  - C) Ледебурита и цементита
  - D) Ледебурита и феррита
  
6. Диаграммы состояния позволяют определить фазовые превращения в условиях...
  - A) Средней скорости охлаждения
  - B) Средней скорости нагрева
  - C) Очень медленного охлаждения или нагрева
  - D) Очень быстрого охлаждения или нагрева
  
7. Сплав, в котором один компонент сохраняет свою кристаллическую решетку, а другой частично замещает атомы в решетке основного металла называется...
  - A) Механической смесью
  - B) Твердым раствором внедрения
  - C) Твердым раствором замещения
  - D) Химическим соединением

8. Дислоцированные атомы и атомы внедрения относятся к дефектам...

- A) Линейным
- B) Объемным
- C) Поверхностным
- D) Точечным

9. Атомы расположены в узлах и в центре объема куба в решетке

- A) ГПУ
- B) ОЦК
- C) ГЦК
- D) Ромбической

10. Сера, являясь постоянной примесью в стали, вызывает...

- A) Повышение твердости
- B) Повышение прочности
- C) Краснеломкость
- D) Хладноломкость

11. В серых чугунах углерод находится в виде ...

- A) Химического соединения
- B) Аустенита
- C) Графита
- D) Ледебурита

12. Линия начала кристаллизации всех сплавов диаграммы называется

- A) Ликвидус
- B) Солидус
- C) Конода
- D) Кристаллическая линия

13. Эвтектоидный сплав ледебурит кристаллизуется при температуре

- A) 1539 градусов
- B) 910 градусов
- C) 1147 градусов
- D) 727 градусов

14. Максимальное напряжение, которое выдерживает образец до разрушения, называется пределом...

- A) Прочности
- B) Пропорциональности
- C) Упругости
- D) Текучести

15. Металлы, имеющие несколько типов кристаллических решеток при различных температурах, называются

- A) Изоморфными.
- B) Изотропными



- С) Полиморфными
- Д) Анизотропными

16. Узлы решетки, в которых отсутствуют атомы, называются

- А) Субзернами
- В) Дислокациями
- С) Кристаллами
- Д) Вакансиями

17. Фосфор, являясь примесью, вызывает в стали

- А) Краснеломкость
- В) Повышенную прочность
- С) Хладноломкость
- Д) Повышенную твердость

18. Твердый раствор внедрения углерода в гамма – железо называется

- А) Ледебурит
- В) Перлит
- С) Феррит
- Д) Аустенит

19. Свойство металла разрушаться под воздействием динамической нагрузке - это

- А) Прочность
- В) Твердость
- С) Хрупкость
- Д) Пластичность

20. Какой вид термической обработки занимает промежуточное положение между отжигом и закалкой?

- А) Цементация
- В) Нормализация
- С) Цианирование
- Д) Отпуск

Критерии оценок тестирования:

Оценка «отлично»: 18-20 правильных ответов или 90-100%.

Оценка «хорошо»: 15-17 правильных ответов или 75-85%.

Оценка «удовлетворительно»: 10-14 правильных ответов или 50-70%.

Оценка «неудовлетворительно»: 9 и менее правильных ответов.

Вопрос	1	2	3	4	5	6
Ответ	В	А	Д	Д	В	С
7	8	9	10	11	12	13

С	D	B	С	С	A	С
14	15	16	17	18	19	20
A	С	D	С	D	С	B

Тест по теме **Материалы, применяемые в машиностроении**

**Инструкция:** Выберите верный ответ. **Время на выполнение 20-25 минут**

1. Какая из приведенных в ответах сталей относится к заэвтектоидным?

- A) ст. 1 кп
- B) У 10А
- C) 10 пс
- D) А 11

2. Какой из признаков может характеризовать кипящую сталь?

- A) Низкое содержание кремния
- B) Высокая пластичность отливки
- C) Низкая пластичность
- D) Низкое содержание марганца

3. Какую сталь называют кипящей (сталь 3кп)?

- A) Сталь, обладающую повышенной прочностью
- B) Сталь, доведенную до температуры кипения.
- C) Сталь, раскисленную марганцем, кремнием и алюминием
- D) Сталь, раскисленную только марганцем

4. К какой категории по качеству принадлежит Сталь 6сп?

- A) К высококачественным сталям
- B) К особовысококачественным сталям
- C) К качественным сталям
- D) К сталям обыкновенного качества

5. К какой категории по качеству принадлежит сталь 0,8 кп?

- A) К сталям обыкновенного качества
- B) К качественным сталям
- C) К высококачественным сталям
- D) К особовысококачественным сталям

6. Какие стали называются автоматными?

- A) Стали, предназначенные для изготовления ответственных пружин, работающих в автоматических устройствах.
- B) Стали, длительно работающие при цикловом знакопеременном нагружении
- C) Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием, имеющие повышенное

содержание серы или дополнительно легированные свинцом, селеном или кальцием.

D) Инструментальные стали, предназначенные для изготовления металлорежущего инструмента, работающего на станках – автоматах

7. К какой группе материалов относится сплав марки А 20?

A) К углеродистым инструментальным сталям

B) К углеродистым качественным конструкционным сталям

C) К сталям с высокой обрабатываемостью резанием

D) К сталям обыкновенного качества

8. К какой группе материалов относится сплав марки АС40? Каков его химический состав?

A) Высококачественная конструкционная сталь. Содержит около 0.4% углерода и около 1% кремня.

B) Антифрикционный чугун. Химический состав в марке не отображен.

C) Конструкционная сталь, легированная азотом и кремнием. Содержит около 0.4% углерода.

D) Автоматная сталь. Содержит около 0.4% углерода, повышенное кол-во серы, легированная свинцом

9. Какие металлы называют жаростойкими?

A) Металлы, способные сопротивляться часто чередующемуся нагреву и охлаждению.

B) Металлы, способные сопротивляться коррозионному воздействию газа при высоких температурах.

C) Металлы, способные сохранять структуру мартенсита при высоких температурах.

D) Металлы, способные длительное время сопротивляться деформированию и разрушению при повышенных температурах.

10. Какие металлы называют жаропрочными?

A) Металлы, способные сохранять структуру мартенсита при высоких температурах.

B) Металлы, способные сопротивляться коррозионному воздействию газа при высоких температурах.

C) Металлы, способные длительное время сопротивляться деформированию и разрушению при повышенных температурах.

D) Металлы, способные сопротивляться часто чередующимся нагреву и охлаждению.

11. Каким из приведенных в ответах свойств характеризуется медь?

A) Низкой температурой плавления ( $651\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), низкой теплопроводностью, низкой плотностью ( $1740\text{ кг/м}^3$ )

B) Низкой температурой плавления ( $327\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), низкой теплопроводностью,

высокой плотностью (11600 кг/м<sup>3</sup>)

С) Высокой температурой плавления (1083 °С), высокой теплопроводностью, высокой плотностью (8940 кг/м<sup>3</sup>)

Д) Высокой температурой плавления (1665 °С), высокой теплопроводностью, высокой плотностью (4500 кг/м<sup>3</sup>)

12. Что такое латунь?

А) Сплав меди с цинком

В) Сплав железа с никелем

С) Сплав меди с оловом

Д) Сплав алюминия с кремнием.

13. Как называется сплав марки Л62? Каков его химический состав?

А) Литейная сталь, содержащая 0,62%С

В) Литейный алюминиевый сплав, содержащий 62% Al

С) Сплав меди с цинком, содержащий 62% Cu

Д) Сплав бронзы с медью, содержащий 62% бронзы

14. Как называются сплавы с другими элементами (кремнием, алюминием, оловом, бериллием и т.д.)

А) Бронзы

В) Латунь

С) Инвары

Д) Баббиты

15. Каковы основные характеристики алюминия?

А) Малая плотность, низкая теплопроводность, низкая коррозионная стойкость.

В) Высокая плотность, высокая теплопроводность, высокая коррозионная стойкость

С) Малая плотность, высокая теплопроводность, высокая коррозионная стойкость

Д) Малая плотность, высокая теплопроводность, низкая коррозионная стойкость

16. Как называется сплав марки Д16? Каков его химический состав?

А) Баббит, содержащий 16% олова

В) Латунь, содержащая 16% цинка

С) Сталь, содержащая 16% меди

Д) Деформируемый алюминиевый сплав, упрочняемый термообработкой – дуралюмин, состав устанавливают по стандарту.

17. К какой группе металлов относится титан?

А) К благородным

В) К редкоземельным

- С) К тугоплавким
- Д) К легкоплавким

18. Какое свойство делает титановые сплавы особенно ценными по созданию летательных аппаратов?

- А) Низкая плотность
- В) Высокая абсолютная прочность
- С) Высокая химическая стойкость
- Д) Высокая удельная прочность

19. Что такое баббиты?

- А) латунь с двухфазной структурой
- В) Литейный алюминиевый сплав
- С) Антифрикционный сплав
- Д) Бронза, упрочненная железом и марганцем

20. Какой из приведенных материалов в ответах предпочтителен для изготовления быстроходных подшипников скольжения?

- А) Бр 05Ц5С5
- В) АО9-2
- С) АЧС-3
- Д) ЛЦ16КЧ

Критерии оценок тестирования:

Оценка «отлично»: 18-20 правильных ответов или 90-100%.

Оценка «хорошо»: 15-17 правильных ответов или 75-85%.

Оценка «удовлетворительно»: 10-14 правильных ответов или 50-70%.

Оценка «неудовлетворительно»: 9 и менее правильных ответов.

<b>Вопрос</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Ответ	В	А	Д	Д	В	С
<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
С	Д	В	С	С	А	С
<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
А	С	Д	С	Д	С	В

### 3. Итоговое задание к зачету по дисциплине

#### Тестирование

#### ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

Предмет: «Материаловедение»

Цель: итоговый контроль знаний учащихся по предмету;

Задание: из предложенных вариантов выбрать правильный ответ, закончить предложение или определение, предложить свой вариант ответа;  
 Время выполнения: 28- 35 мин;

### 1 ВАРИАНТ

<b>ВОПРОСЫ</b>	<b>ОТВЕТЫ</b>
1. Что изучает предмет материаловедение?	Свой вариант ответа – дать определение
2. Плотность материала относится к ....	А) химическим свойствам; Б) механическим свойствам; В) физическим свойствам; Г) технологическим свойствам;
3. Прокаливаемость металла – это способность металла.....	А) с той или иной скоростью принимать и отдавать тепло; Б) принимать тепло на определённую глубину;
4. Железная руда - это полезное ископаемое, в котором находится...	Свой вариант ответа – закончить предложение
5. Чугун получают из.....	А) стали; Б) железных руд; В) металлического лома; Г) все ответы правильные;
6. Сталь – это...	Закончить определение
7. Низкоуглеродистая сталь содержит углерод до...	А) 0,3% Б) 0,5 % В) 1%
8. Ковкий чугун – это чугун...	А) в котором углерод находится в свободном состоянии, в виде графита; Б) который получают путём длительного отжига из белого чугуна; В) в котором углерод находится в связанном состоянии, в виде цементита;
9. Углеродистая сталь обыкновенного качества, относящаяся к группе А, маркируется...	А) Ст2; Б) МСт2; В) ВМСт2;
10. Чем больше в стали углерода, тем	Закончить предложение (свой

она....	вариант ответа)
11. Латунь – это сплав....	А) меди с оловом; Б) сплав меди с цинком; В) сплав меди с алюминием;
12. Какой из металлов обладает высокой электропроводностью?	А) алюминий; Б) цинк; В) медь;
13. Разрушение металлов и сплавов под действием неэлектролитов, называется....	А) электрохимическая коррозия; Б) химическая коррозия;
14. Что такое плакирование?	Свой вариант ответа
15. Какова цель термической обработки – закалки металлов?	А) придать пластичность металлу; Б) придать твёрдость и прочность металлу; В) изменить кристаллическую структуру металла;
16. Назовите способы закалки.	Свой вариант ответа
17. Чем обусловлена твёрдость твёрдых сплавов?	А) химическим соединением металла с углеродом – образованием карбида; Б) прочной кристаллической решёткой твердых сплавов;
18. Лакокрасочные материалы состоят из.....	перечислить
19. Укрывистость - это....	А) расход ЛКМ на 1 м <sup>2</sup> ; Б) способность ЛКМ хорошо распределяться на поверхности ровным слоем и быстро высыхать;;
20. Что значит ПОН?	Свой вариант ответа
21. Асбест металлические прокладки состоят из...	А) алюминия, цинка, меди, олова, никеля; Б) чугуна и стали и асбеста; В) асбеста, каучука, меди, алюминия;
22. Расшифруй запись: У12 АГ?	Свой вариант ответа
23. Резину получают из....	Свой вариант ответа
24. Полиамидное волокно – это....	А) линолеум и искусственная кожа; Б) капрон и нейлон; В) текстолит;
25. От чего зависит температура нагрева и время выдержки деталей при их отжиге в термопечах?	А) от формы детали; Б) от химического состава стали; В) от размера детали;

	Г) от всех вышеперечисленных факторов;
26. Для чего добавляют в сталь известняк?	А) чтобы вывести пустые породы; Б) для улучшения жидкотекучести стали; В) для увеличения твёрдости стали;
27. Какие химические элементы, входящие в состав чугуна, являются вредными?	А) марганец и кремний; Б) сера и фосфор; В) углерод и кислород;
28. Расшифруй запись: Л-60?	Свой вариант ответа
29. Самый опасный вид коррозии у металлов и сплавов?	Свой вариант ответа
30. Динамическая нагрузка – это – нагрузка, которая ....	А) воздействует на конструкцию разрушая её, и длится доли секунды; Б) воздействует на конструкцию разрушая её, и длится медленно, от 0 до определенного значения, когда происходит разрушение;
31. К установочной керамике относится....	Свой вариант ответа
32. Стекло становится прозрачнее, если ....	Продолжи обоснование
33. Поршень ДВС изготавливают из...	А) алюминия; Б) силумина; В) дюралюминия;
34. Сигнальное стекло – это стекло...	Свой вариант ответа
35. Процесс полимеризации пластмассы заключается в ....	Свой вариант ответа
36. Автомобильные покрышки получают из резины путем.....	А) каландрирования; Б) выдавливания; В) прессованием в формы;
37. Процесс термической обработки, заключающийся, в нагреве изделия до определенной температуры, выдержке при ней и охлаждением вместе с печью = это...	А) отпуск; Б) обжиг; В) закалка; Г) отжиг;
38. Прочность – это.....	А) способность не разрушаться под действием агрессивной среды; Б) способность не разрушаться под действием нагрузок; В) противостоять действию динамической нагрузки;



39. Триплекс – это материал (назвать его), который применяется в.....	Свой вариант ответа
40. Закалка токами высокой частоты применяется для.....	А) деталей изготовленных из легированных сталей, работающих на различных видах нагрузок и подвергающихся деформациям; Б) деталей изготовленных из цветных металлов, работающих на различных видах нагрузок и подвергающихся деформациям; В) всем деталям без исключения;
41. Эбонит получают из....	А) натурального каучука, путем добавления в него окиси свинца до 25%; Б) синтетического каучука, путем введения в него серы до 25%;
42. Сальниковые набивки – это материал, который.....	Свой вариант ответа
43. Корпуса бытовой техники изготавливают из.....	А) поливинилхлорида; Б) текстолита; В) фенолформальдегидных полимеров;
44. Как называется печь, в которой происходит получение стекла?	Свой вариант ответа
45. Вещества, состоящие из двух и более неодинаковых молекул, называют....	Свой вариант ответа
46. Как упрочняют сплавы из цветных металлов?	А) путем обжига; Б) путем закалки; В) путем отпуска;
47. Какие ЛКМ относятся к ограниченно атмосферостойким?	А) 1 Б) 2 В) 5
48. Химический состав обыкновенного стекла....	Свой вариант ответа
49. Фибра – это уплотнительный материал, в состав которого входит....	Свой вариант ответа
50. Как могут тебе пригодиться знания по материаловедению в дальнейшем твоём профессиональном становлении?	Свой вариант ответа

### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

<i>Количество ответов</i>	<i>Оценка</i>	<i>Коэффициент усвоения</i>
20- 19	«5»	1,0
18 - 15	«4»	0,9– 0,8
14 - 11	«3»	0,7 – 0,6
10 и менее	«2»	0,5

### ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

Предмет: «*Материаловедение*»

Цель: итоговый контроль знаний учащихся по предмету;

Задание: из предложенных вариантов выбрать правильный ответ, закончить предложение или определение, предложить свой вариант ответа;

Время выполнения: 28- 35 мин;

### 2 ВАРИАНТ

<i>ВОПРОСЫ</i>	<i>ОТВЕТЫ</i>
1. Что изучает предмет материаловедение?	Свой вариант ответа – дать определение
2. Усталость материала относится к ....	А) химическим свойствам; Б) механическим свойствам; В) физическим свойствам; Г) технологическим свойствам;
3. Теплопроводность металла – это способность металла.....	А) с той или иной скоростью принимать и отдавать тепло; Б) принимать тепло на определённую глубину;
4. Магнитный железняк - это железная руда, в котором находится...	Свой вариант ответа – закончить предложение
5. Сталь получают из....	А) чугуна; Б) железных руд; В) металлического лома; Г) все ответы правильные;
6. Чугун – это...	Закончить определение
7. Высокоуглеродистая сталь	А) свыше 0,3%

содержит углерод...	Б) свыше 0,5 % В) свыше 1,5 %
8. Серый чугун – это чугун...	А) в котором углерод находится в свободном состоянии, в виде графита; Б) который получают путём длительного отжига из белого чугуна; В) в котором углерод находится в связанном состоянии, в виде цементита;
9. Углеродистая сталь обыкновенного качества, относящаяся к группе Б, маркируется...	А) Ст2; Б) МСт2; В) ВМСт2;
10. Чем меньше в стали углерода, тем она....	Закончить предложение (свой вариант ответа)
11. Бронза – это сплав....	А) меди с оловом; Б) сплав меди с цинком;
12. Какой из металлов обладает низкой электропроводностью?	А) алюминий; Б) цинк; В) медь;
13. Разрушение металлов и сплавов под действием электролитов, называется....	А) электрохимическая коррозия; Б) химическая коррозия;
14. Что такое гуммирование?	Свой вариант ответа
15. Какова цель термической обработки – отжиг металлов?	А) придать пластичность металлу; Б) придать твёрдость и прочность металлу; В) изменить кристаллическую структуру металла;
16. Назовите способы получения пластмассы.	Свой вариант ответа
17. Чем обусловлена твёрдость и прочность металлов?	А) химическим составом металла; Б) наличием кристаллической решётки;
18. Перечислите виды синтетического каучука.	перечислить
19. Рифленый смокед- шит, относится к....	А) натуральному каучуку; Б) синтетическому каучуку; В) это название латекса;
20. Для чего в пластмассу добавляют наполнители? Какие виды наполнителей бывают?	Свой вариант ответа

21. Асбестовые волокна придают материалу...	А) жаропрочность; Б) влаго устойчивость; В) прочность;
22. Расшифруй запись: У8?	Свой вариант ответа
23. Сколько процентов легирующих элементов вводят в низколегированную сталь?	А) до 10%; Б) до 25 %; В) до 30 %;
24. Какая сталь обладает хорошей обрабатываемостью?	А) низколегированная; Б) высоколегированная; В) низкоуглеродистая;
25. От чего зависит температура нагрева и время выдержки деталей при их отжиге в термопечах?	А) от формы детали; Б) от химического состава стали; В) от размера детали; Г) от всех вышеперечисленных факторов;
26. Для чего добавляют в сталь кремний?	А) чтобы вывести пустые породы; Б) для улучшения жидко текучести стали; В) для увеличения твёрдости стали;
27. Какие химические элементы, входящие в состав стали, являются полезными?	А) марганец и кремний; Б) сера и фосфор; В) углерод и кислород;
28. Расшифруй запись: ПК?	Свой вариант ответа
29. К неопасному виду коррозии относится ...	Свой вариант ответа
30. Статическая нагрузка – это – нагрузка, которая ....	А) воздействует на конструкцию разрушая её, и длится доли секунды; Б) воздействует на конструкцию разрушая её, и длится медленно, от 0 до определенного значения, когда происходит разрушение;
31. К строительной керамике относится....	Свой вариант ответа
32. Стекло будет непрозрачным и плохого качества, если ....	Продолжи обоснование
33. Фары автомобиля изготавливают из...	А) сигнального стекла; Б) плекса; В) хрусталь;
34. Глушенное стекло – это стекло...	Свой вариант ответа

35. Процесс поликонденсации пластмассы заключается в ....	Свой вариант ответа
36. Полуфабрикат резины получают путем.....	А) каландирования; Б) выдавливания; В) прессованием в формы;
37. Процесс термической обработки, заключающийся, в нагреве изделия до определенной температуры, выдержке при ней и охлаждением на воздухе = это...	А) отпуск; Б) обжиг; В) закалка; Г) отжиг;
38. усталость – это.....	А) способность не разрушаться под действием агрессивной среды; Б) способность не разрушаться под действием нагрузок; В) явление разрушения изделия при многократно повторяющихся нагрузках;
39. Текстолит – это материал, который изготавливают из... применяется в.....	Свой вариант ответа
40. Цементация – это	А) покрытие деталей цементом изготовленных из легированных сталей, работающих на различных видах нагрузок и подвергающихся деформациям; Б) насыщение деталей углеродом, для придания прочности изделию;
41. Регенерат получают из....	А) натурального каучука, путем добавления в него окиси свинца до 25%; Б) синтетического каучука, путем введения в него серы до 25%; В) бывшей в употреблении резины;
42. Войлок – это материал, который получают из.... и применяется для.....	Свой вариант ответа
43. ДСП изготавливают из.....	А) древесной стружки с применением пластмассы; Б) текстолита; В) фенолформальдегидных полимеров;
44. При какой температуре происходит получение стали?	Свой вариант ответа

45. Вещества, состоящие из двух и более одинаковых молекул, называют....	Свой вариант ответа
46. Силумины – это сплавы на основе?	А) меди; Б) кремния; В) алюминия;
47. Какие ЛКМ относятся к атмосферостойким?	А) 1 Б) 2 В) 5
48. Химический состав керамики....	Свой вариант ответа
49. Эмаль – это ЛКМ, в состав которого входит....	Свой вариант ответа
50. Зачем тебе знания по материаловедению?	Свой вариант ответа

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:**

<i>Количество ответов</i>	<i>Оценка</i>	<i>Коэффициент усвоения</i>
20- 19	«5»	1,0
18 - 15	«4»	0,9– 0,8
14 - 11	«3»	0,7 – 0,6
10 и менее	«2»	0,5

### **ОТВЕТЫ к ИТОГОВОМУ ТЕСТУ**

Предмет: «*Материаловедение*»

Цель: итоговый контроль знаний учащихся по предмету;

Задание: из предложенных вариантов выбрать правильный ответ, закончить предложение или определение, предложить свой вариант ответа;

Время выполнения: 28- 35 мин;

<b>1 ВАРИАНТ</b>	<b>2 ВАРИАНТ</b>
1 – строение, структуру материалов, процессы, происходящие в них при нагревании и охлаждении, взаимосвязь их друг с другом.	1 – строение, структуру материалов, процессы, происходящие в них при нагревании и охлаждении, взаимосвязь их друг с другом.
2 – В	2 – Б
3 – Б	3 – А
4 – окись железа + пустая порода;	4 – окиси железа до 70 %;
5 – Б	5 – Г
6 – железоуглеродистый сплав, содержащий углерод до 2 %;	6 – – железоуглеродистый сплав, содержащий углерод до 4 %;
7 – А	7 – Б

8 – Б	8 – А
9 – А	9 – Б
10 – прочная и твёрдая, повышается хрупкость;	10 – пластичная, хорошо обрабатывается;
11 – Б	11 – А
12 – В	12 – Б
13 – Б	13 – А
14 – покрытие во время проката сплавов, другим металлов, более коррозионностойким;	14 – – покрытие во время проката сплавов материалами – неметаллами – резиной, пластмассой;
15 – Б	15 – А
16 – в одном охладителе, в двух средах, с подстуживанием; с самоотпуском;	16 – полимеризация и поликонденсация
17 - А	17 – Б
18 – пленкообразующего вещества и пигмента	18 хлоропреновый, натрий-бутадиеновый, силоксановый, крилонитрильный и т.д.;
19 – А	19 – А
20 – паронит общего назначения;	20 – для изменения свойств пластмассы. Древесные стружки, опилки, шпон, целлюлоза и т.д.;
21 – В	21 – А
22 – У –инструментальная, углеродистая сталь, содержащая 1,2 % углерода, А – высококачественная, Г – с высоким процентом марганца;	22 – У – инструментальная, углеродистая сталь, содержащая углерод 0,8 %;
23 – каучука путем химического превращения вулканизации	23 – А
24 – Б	24 – А
25 – Г	25 – Г
26 – А	26 – Б
27 – Б	27 – А
28 – латунь, в котором содержится 60% меди и 40% цинка	28 – паронит кислотостойкий
29 – межкристаллитная коррозия;	29 –поверхностная коррозия;
30- А	30 - Б
31 – сантехнические устройства	31 – кирпич, керамическая плитка
32 – его варить долго	32 – варить недолго, оно будет непрозрачным
33 - Б	33 - В
34 – это цветное стекло	34 – глушеное стекло – это...
35 – в получении	35 – в получении

высокомолекулярного соединения – полимера, без побочных продуктов	высокомолекулярного соединения – полимера, с получением побочных продуктов, аммиака и воды
36 - В	36 – А
37 - Г	37 - А
38 - Б	38 - В
39 – стекло – трёхслойное, применяется для изготовления лобовых стекол в автомобилях	39 - ткани, путем пропитки смолой-пластмассы
40 - А	40 – Б
41 - Б	41 - В
42 – это уплотнительный материал, это шнур квадратной формы из различного материала (асбеста, капрона, полиамидного волокна, металлическими вставками)	42 – войлок - это
43 - В	43 – А
44 – гомогенизированная печь	44 – 1650 – 2000 градусов
45 – сложное вещество - сплав	45 – простые вещества
46 - Б	46 - В
47 - Б	47 - А
48 – хим. Состав оконного стекла....	48 – хим. Состав керамики – полевой шпат, глина, окислы бария...
49 – фибра – это (целлюлозная основа с пропиткой хлористого цинка)	49 – эмаль – лак + пигмент
50 – свой вариант	50 - свой вариант



## Экзаменационная ведомость (или оценочный лист).

### ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ № \_\_\_\_

Семестр 20 \_\_\_\_ — 20 \_\_\_\_ учебного года Форма контроля — зачет, экзамен (подчеркнуть)

Группа \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_

Специальность, профессия \_\_\_\_\_

Дисциплина \_\_\_\_\_

Фамилия, Имя, Отчество преподавателей \_\_\_\_\_

Дата проведения зачета, экзамена « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№ п/п	Фамилия, инициалы	Отметка о сдаче зачета	Подпись преподавателя, дата	Номер экзамен билета	Экзаменационная оценка		Подпись экзаменатора
					цифрой	прописью	

Число студентов на экзамене/зачете \_\_\_\_\_

Из них, получивших «отлично» \_\_\_\_\_

«хорошо» \_\_\_\_\_

«удовлетворительно» \_\_\_\_\_

«неудовлетворительно» \_\_\_\_\_

Число студентов, не явившихся на экзамен/зачет \_\_\_\_\_

Число студентов, не допущенных к экзамену/зачету \_\_\_\_\_

Зав. отделением \_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

Запрещается: 1. Принимать экзамены от студентов, не внесенных в данную экзаменационную ведомость.

Принимать экзамены в сроки, не установленные утвержденным расписанием, кроме случаев, специально разрешенных деканом.