



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
ГАПОУ ИО «ЗАПТ»

Oluf О.В. Сутырина

« 28 » 08 2020г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Залари, 2020



Фонд оценочных средств разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования по профессии 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства». В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.03 «Материаловедение», Положением о промежуточной аттестации ГАПОУ ИО «Заларинский агропромышленный техникум», Положением о текущем контроле ГАПОУ ИО «Заларинский агропромышленный техникум», с учётом Профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», (рег. № 110), утверждённого Министерством труда и социальной защиты РФ от 02.09.2020 г, № 555н.

**Организация-разработчик:** Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Заларинский агропромышленный техникум».

**Разработчик:**

Остроумов Сергей Сергеевич, канд. техн. наук, преподаватель ГАПОУ ИО «ЗАПТ»

Рассмотрено и одобрено  
на методической комиссии  
технического цикла

От 28.08 2020 г.

Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель МК

Дер /И.Н.Дервянкина /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**
- 3. ОПИСАНИЕ ПРАВИЛ ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНИВАНИЯ**
- 4. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 5. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ**
- 6. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Материаловедение». ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Данный ФОС предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе освоения программы учебной дисциплины ОП.03 «Материаловедение».

ФОС разработан на основании:

- ФГОС ПССЗ по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»
- рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Материаловедение»
- профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», (рег. № 110), утверждённого Министерством труда и социальной защиты РФ от 02.09.2020 г, № 555н.

-

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль в форме устных и письменных опросов;
- промежуточный контроль по разделам программы в форме экзамена.

Итоговая отметка по окончании изучения дисциплины выставляется на основании оценки за экзамен с учетом оценок текущего контроля.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Уметь:</b>	
- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения практических работ;
- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;	- оценка результатов выполнения практических работ;
- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения практических работ;
определять твердость металлов	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения практических работ
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;	- оценка результатов выполнения практических работ;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения практических работ
<b>Знать:</b>	
- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;	- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;	- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;

<p>- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- виды обработки металлов и сплавов;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- основы термообработки металлов;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- способы защиты металлов от коррозии;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- требования к качеству обработки деталей;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- виды износа деталей и узлов;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>

<p>- классификацию и марки масел;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- эксплуатационные свойства различных видов топлива;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей;</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</p>
<p>- классификацию и способы получения композиционных материалов.</p>	<p>- оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы.</p>

### 3. ОПИСАНИЕ ПРАВИЛ ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Материаловедение», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В системе оценки знаний и умений используются следующие критерии: => **«Отлично»** - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

=> **«Хорошо»** - если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

=> **«Удовлетворительно»** - если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

=> **«Неудовлетворительно»** - если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать



## 4. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 4.1 Текущий контроль

Из предложенных вариантов ответов выберите правильный ответ и запишите его цифру.

Шкала оценки образовательных достижений различна для разных видов заданий: *Например, для оценки при равнозначном тестировании:* За правильный ответ на вопрос 1 балл, за неправильный ответ на вопрос выставляется 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
90 -100 % (количество правильных ответов)	5	отлично
80 -75 % (количество правильных ответов)	4	хорошо
75 -60 % (количество правильных ответов)	3	удовлетворительно
менее 60 % (количества правильных ответов)	2	неудовлетворительно

### Тест № 1

#### 1. При гибки добавляют припуск.

- а) на одну сторону заготовки : 1 мм на каждый конец;
- б) 2 мм на каждый конец;
- в) 3 мм на каждый конец.

#### 2. Шабрение - это

- а) снятие толстого слоя металла шабером;
- б) обрезка ножовкой;
- в) обрезка газосваркой.

#### 3. Развертывание – это операция по:

- а) чистовой обработке отверстия;
- б) увеличению размера отверстия;
- в) распиливание отверстия.

#### **4. Шероховатость поверхности обработанной разверткой:**

- а)  $Ra = 1,15 - 0,32$  МКМ;
- б)  $RZ = 2,5 - 2,2$  МКМ;
- в)  $Ra = 1,30 - 0,42$

#### **5. Зенкование – это:**

- а) получение цилиндрических и конических углублений имеющихся отверстий под головок, болтов, заклепок, винтов;
- б) получение ровных поверхностей;
- в) рассверливание отверстий.

#### **6. Опиливание металла выполняют с точностью:**

- а) 0,5 до 0,05 мм;
- б) 1 до 1,5 мм;
- в) в отдельных случаях до 0,001 м

#### **7. По форме сечения бруска напильники бывают:**

- а) плоские, квадратные, полукруглые, ромбические, круглые, трехгранные, ножовочные;
- б) монтировочные;
- в) камерные.

#### **8. При опиливании заготовки получаются завалы краев заготовки по причинам:**

- а) слабых навыков;
- б) не правильно подобран напильник;
- в) твердый металл.

#### **9. При правке применяют:**

- а) правильные плиты и рихтовальные бабки;
- б) кусок рельса;
- в) кувалду и трубу.

**10. правку металла надо выполнять:**

- а) новым молотком;
- б) старой кувалдой;
- в) исправным ударным инструментом.

**11. Угол заострения лезвия ножа для резки мягкого металла:**

- а) 45-50°;
- б) 52-53°;
- в) 65°.

**12. Для резки тонколистового металла применяют полотна с высотой зуба:**

- а) 2,5-3 мм;
- б) 1 мм;
- в) 0,8 мм.

**13. Свёрла изготавливают из:**

- а) инструментальной углеродистой стали, быстрорежущей стали, легированной стали
- б) сталь 45, 60
- в) чугун, бронза, латунь

**14. Шероховатость поверхности после сверления:**

- а) RZ-20;
- б) RZ-40;
- в) не нормируется.

**15. Сверление отверстий производится для:**

- а) нарезания внутренней резьбы;
- б) нарезания внешней резьбы;

в) снятия стружки.

**16. Гайка с левой резьбой обозначается:**

- а) керном на поверхности;
- б) проточкой по граням;
- в) никак не обозначается.

**17. Специальные резьбы:**

- а) прямоугольные, трапецеидальные;
- б) крепёжные;
- в) питчевые.

**18. Упорная резьба имеет профиль в виде:**

- а) не равнобокая трапеция угол при вершине  $30^\circ$ ;
- б) равнобокая трапеция с углом при вершине  $40^\circ$  ;
- в) ленты.

**19. Резьба бывает:**

- а) метрическая, дюймовая, трубная;
- б) квадратная;
- в) эллипсная.

**20. Резание это:**

- а) снятие слоя металла с заготовки;
- б) наплавка на заготовки;
- в) зенкование.

**21. Зубило изготавливают из стали:**

- а) У7А, У8А, 7ХФ, 8ХФ;
- б) сталь 65;
- в) медь, титан.

**22. Молотки для рубки:**

- а) 400-500г;
- б) 600-800г;
- в) 800-1000г.

**23. Способы разметки:**

- а) по чертежу и шаблону;
- б) на глаз;
- в) не требуется.

**24. Разметка проводится на:**

- а) деревянном столе;
- б) разметочной плите;
- в) газовой плите.

**25. Распиливание это:**

- а) обработка отверстий напильником;
- б) обработка отверстий сваркой;
- в) сверление.

**26. Притирка это:**

- а) обработка деталей работающих в паре;
- б) обработка любой детали;
- в) шлифовка.

**27. Притиры изготавливают из:**

- а) чугуна, бронзы, меди, свинца, стекла, фибры.
- б) стали;
- в) титана.

**28. Пространственная разметка производится для:**

- а) для разметки нескольких плоскостей;
- б) для разметки шкива;
- в) для разметки дороги.

**29. Пайка мягкими припоями производится:**

- а) оловом, припоем, серебром;
- б) ртутью, ванадием;
- в) молибденом и рутилом.

**30. Паяльники для ручной пайки изготавливают:**

- а) из меди;
- б) из чугуна;
- в) из стали

**Эталон ответов теста № 1.**

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. – а  | 16. – б |
| 2. – а  | 17. – а |
| 3. – а  | 18. – а |
| 4. – а  | 19. – а |
| 5. – а  | 20. – а |
| 6. – а  | 21. – а |
| 7. – а  | 22. – а |
| 8. – а  | 23. – а |
| 9. – а  | 24. – б |
| 10.– в  | 25. – а |
| 11.– в  | 26. – а |
| 12.– в  | 27. – а |
| 13. – а | 28. – а |
| 14.– а  | 29. – а |
| 15.– а  | 30. – а |

## Тест № 2

### 1. Основной продукт доменного процесса:

- 1 сталь
- 2 флюсы
- 3 чугун
- 4 руда

### 2. Заменитель кокса, снижающий себестоимость чугуна:

- 1 мазут
- 2 древесный уголь
- 3 природный газ
- 4 угарный газ

### 3. Общая высота доменной печи:

- 1 100м
- 2 90м
- 3 80м
- 4 75м

### 4. Агрегат для получения стали:

- 1 мартеновская печь
- 2 электролизная ванна
- 3 доменная печь
- 4 флотационная камера

### 5. Агрегат для получения алюминия:

- 1 конвертер
- 2 электролизер
- 3 дуговая печь
- 4 мартеновская печь

### 6. Линия SE на диаграмме «железо-углерод» показывает образование:

- 1 аустенита
- 2 цементита первичного
- 3 цементита вторичного
- 4 перлита

**7. Феррит – это:**

- 1 механическая смесь
- 2 твёрдый раствор
- 3 химическое соединение
- 4 жидкий раствор

**8. Перлит:**

- 1 - химическое соединение
- 2 - твёрдый раствор
- 3 – механическая смесь
- 4 – жидкий раствор

**9. Граница между чугуном и сталью при содержании углерода(%):**

- 1 0,8
- 2 4,3
- 3 2,14
- 4 1,5

**10. Линия ликвидус на диаграмме железо-углерод:**

- 1 AC
- 2 SE
- 3 GS
- 4 GP

**11. Содержание углерода (%) в эвтектическом чугуне:**

- 1 0,8
- 2 2,0
- 3 4,3
- 4 1,5

**12. Стали, имеющие max содержание кислорода:**

- 1 кипящие
- 2 спокойные
- 3 полуспокойные
- 4 беспокойные

**13. Группа стали, поставляемая с гарантированным химическим составом:**

- 1 А
- 2 Б



3 В

4 Г

**14. Марка стали для изготовления мелких винтов при массовом изготовлении на станках – автоматах:**

1 Ст. 1

2 БСт 3

3 У7А

4 А12

**15. Элементы в составе стали, улучшающий её обрабатываемость на металлорежущих станках:**

1 С

2 Si

3 S

4 P

**16. Температура плавления Fe (°C):**

1 1147

2 1300

3 1539

4 1500

**17. Чугуны, в состав которых входит (Mg) магний и церий(Ce):**

1 белые

2 серые

3 высокопрочные

4 ковкие

**18. Наиболее дешёвый из литейных сплавов:**

1 сталь

2 серый чугун

3 ковкий чугун

4 бронзы

**19. Сталь для изготовления зубила:**

1 Ст5

2 Сталь 50

3 У8

4 У13А

**20. В качестве подшипниковых сплавов используют чугуны:**

- 1 износостойкие
- 2 антифрикционные
- 3 жаростойкие
- 4 коррозионно-стойкие

**21. Содержание углерода в стали У10 в (%):**

- 1 10
- 2 0,1
- 3 1,0
- 4 0,01

**22. Число в марке стали А40 показывает содержание:**

- 1 азот
- 2 углерод
- 3 алюминий
- 4 примесь

**23. Материалы для станины металлорежущего станка:**

- 1 сталь
- 2 чугун
- 3 бронзы
- 4 латунь

**24. Коррозионно-стойкая сталь:**

- 1 Сталь 40
- 2 9ХС
- 3 4Х13
- 4 55С2

**25. Инструментальная сталь:**

- 1 А40
- 2 Ст2
- 3 У10
- 4 А12Г

**26. Алюминий особой чистоты:**

- 1 А999
- 2 А99
- 3 А95
- 4 А85

**27. Какие материалы обычно используют для изготовления коленчатых валов:**

- 1 сталь
- 2 ковкий чугун
- 3 высокопрочный чугун
- 4 серый чугун

**28. Проволоку получают методом:**

- 1 прокатки
- 2 высадки
- 3 волочением
- 4 прессованием

**29. Содержание углерода в стали 9ХС в (%)**

- 1 9,0
- 2 0,9
- 3 0,09
- 4 0,009

**30. Содержание хрома в марках стали 3Х2В8Ф в (%)**

- 1 0,002
- 2 0,2
- 3 0,02
- 4 0,02
- 5 2,0

## Эталон ответов теста № 2.

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

### 4.2 Промежуточная аттестация

Экзамен - форма оценки качества усвоения обучающимися теоретических знаний учебного предмета или изучаемой дисциплины, их прочность и глубину усвоения, развитие творческого мышления, умения синтезировать, классифицировать и обобщать полученные знания и применять к решению задач практического и прикладного характера.

# **Билеты**

на экзамен

Специальность 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

## **ОП. 03 «Материаловедение»**

Разработал:

преподаватель ЗАПТ

Остроумов С.С.

Билеты рассмотрены и одобрены на методической комиссии

от \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель МК

\_\_\_\_\_ Е.В. Николаева

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 1**

1. Расставьте по порядку получения - сталь, железная руда, чугун.
2. Чем отличаются отпуск стали и отжиг стали? Когда и для чего они применяются?
3. Расскажите о процессе прокатки металла.

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 2**

1. Как называется оборудование для выплавки чугуна?
2. Дополните предложения:  
Чтобы повысить твёрдость стали, надо её \_\_\_\_\_. Для уменьшения твёрдости и увеличения пластичности применяется \_\_\_\_\_ стали.
3. Классификация сталей.

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 3**

1. Как называется печь для получения стали? Почему она так называется? Из чего получают сталь?
2. Какие бывают виды поверхностного упрочнения стальных деталей? В чём они заключаются?
3. Какие автомобильные топлива вы знаете? Как они подразделяются?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 4**

1. Как называется современный способ получения стали? Что это за процесс?
2. Расскажите о диаграмме «Железо – углерод». Что такое цементит, перлит, ледебурит?
3. Что показывает октановое число бензина? Какие марки бензина вы знаете?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 5**

1. Что такое сталь, что такое чугун? Чем отличаются, какие имеют основные свойства?
2. Дополните предложения: Линия «ликвидус» на диаграмме «Железо – углерод» обозначает начало процесса \_\_\_\_\_ при охлаждении и окончание процесса плавления при \_\_\_\_\_. Линия «солидус» означает окончание процесса \_\_\_\_\_ при охлаждении и начало процесса \_\_\_\_\_ при нагреве.
3. Из чего делают дизельное топливо? Какие его виды вы знаете?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 6**

1. Какие бывают чугуны? Их свойства? Какой чугун самый дешёвый?
2. Дополните предложение: Деформация (обжатие) раскалённого металла между вращающимися валками называется \_\_\_\_\_. Оборудование для этого процесса называется \_\_\_\_\_.
3. На какие группы делятся автомобильные масла? Что означает маркировка SAE 5W/40?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 7**

1. Какие металлы называются чёрными, а какие цветными? Что из них дороже и почему?
2. Какой бывает сортамент проката?
3. Какое моторное масло качественнее: SD или SJ - ? Какое масло больше подойдёт для тяжёлых условий эксплуатации: SAE 5W/30 или SAE 10W/60 ?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 8**

1. Как называется процесс получения алюминия? В чём он заключается?
2. Как называются обжимные прокатные станы для крупных заготовок массой до 25 т? В чём их отличие?
3. Чем отличаются условия работы трансмиссионных масел от моторных? Какое масло качественнее GL-2 или GL-5 ?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 9**

1. Какие сплавы на основе меди широко используются? Что это за сплавы – их состав и свойства?
2. Что такое процесс волочения металла и процесс прессования металла? Как называется оборудование для этих процессов?
3. Какие масла нельзя смешивать, а какие можно? Почему?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 10**

1. Что означает «легированная сталь»? Какие элементы и для чего добавляются в сталь?
2. Что такое ковка металла и штамповка металла? Расскажите об этих операциях.
3. Какие требования предъявляются к охлаждающим жидкостям в автотракторной технике?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 11**

1. Добавка каких основных элементов делает сталь нержавеющей? Приведите примеры марок нержавеющей стали.
2. Расскажите о процессе сварки металлов? Какие виды сварки вы знаете?
3. Какой самый распространённый главный компонент охлаждающих жидкостей? Как часто надо менять ТОСОЛ? В чём преимущества и недостатки воды в качестве охлаждающей жидкости?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 12**

1. Дополните предложение: С увеличением содержания углерода сталь делается более \_\_\_\_\_ и менее \_\_\_\_\_.
2. Что нужно для ручной электросварки? В чем заключается техника сварки?
3. Какие требования предъявляются к тормозным жидкостям?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 13**

1. Какой основной легирующий элемент добавляется в пружинную сталь? Как он обозначается? Приведите примеры марки пружинной стали.
2. Расскажите о процессе газокислородной резки металлов.
3. Чем отличаются тормозные жидкости DOT-3, DOT-4, DOT-5 ? Почему DOT-5 нельзя смешивать с остальными видами тормозных жидкостей?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 14**

1. Чем отличаются марки сталей Ст3 и Сталь 30? Как они правильно полностью называются?
2. Как маркируются сварочные электроды? Какие наиболее часто используемые марки электродов?
3. Для чего применяются лакокрасочные материалы? Чем отличаются понятия «краска» и «эмаль»?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 15**

1. Как обозначаются инструментальные стали, приведите примеры их маркировки? Что из них делают?
2. Что такое пайка металлов? В чём главное отличие пайки от сварки? Какие преимущества и недостатки пайки?
3. Как лакокрасочные материалы по химическому составу вы знаете, как они обозначаются?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 16**

1. Какой элемент всегда содержится в быстрорежущей стали? Приведите пример марки быстрорежущей стали. Для чего она применяется?
2. Виды припоев их состав и применение?
3. Как подразделяются лакокрасочные материалы по условиям эксплуатации?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 17**

1. Что означают марки Ст5сп, Ст5пс, Ст5кп? В чём их отличие?
2. Какие металлообрабатывающие станки вы знаете? Какие операции на них выполняются?
3. Как классифицируются клеи? Какие марки клеев наиболее распространены?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 18**

1. Какой материал прочнее – Сталь 35 или У7. Почему?
2. Виды токарных резцов? Для каких работ они применяются?
3. Какой основной компонент резиновой смеси для автомобильных шин? Какие вещества к нему добавляются?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 19**

1. Какие виды термической обработки стали вы знаете? В чём они заключаются?
2. Виды фрез? Для чего они применяются?
3. Из чего состоит автомобильная шина? Преимущества и недостатки камерных и бескамерных шин?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ О.В.Сутырина

**ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

(экзамен)

**Билет № 20**

1. Что такое закалка стали, для чего она применяется? Расскажите об этом процессе.
2. Основные виды слесарных работ? Какой инструмент применяется для слесарных работ?
3. О чём говорит маркировка автомобильной шины: 215/60R15 86H Tubeless?

Преподаватель \_\_\_\_\_ С.С. Остроумов

---

## Оценочный лист

ГАПОУ ИО «Заларинский агропромышленный техникум»

Сводная ведомость результатов освоения учебной дисциплины

Профессия «механизация сельского хозяйства»

Группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Ф.И.О. студента	Оценка результата промежуточной аттестации (ДЗ или Э)	Оценки образовательных достижений студентов группы (оценка положительная – 1; отрицательная - 0)														% положительных ответов	Оценка по универсальной шкале
			31	32	33	34	35	36	37-9	У1	У2	У3	У4	У5	У6			
			Ок 1	Ок 2	Ок 3	Ок 4	Ок 5	Ок 6	Ок 7	Ок 9	Ок 10	Пк 1	Пк 2	Пк 3	Пк 4			

Ф.И.О. преподавателя \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ**

Основные источники:

1. Материаловедение: учебник/ Г.А. Двоеглазов.-Ростов н/Д: Феникс, 2015.- 445 с. - (Среднее профессиональное образование).
2. Покровский Б.С. Скакун, В. Слесарное дело [Текст]: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2009. – 317

Интернет ресурсы:

Электронный ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>





УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
ГАПОУ ИО «ЗАПТ»

О.В. О.В. Сутырина

« 28 » 08 2020г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Залари, 2020

