

Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

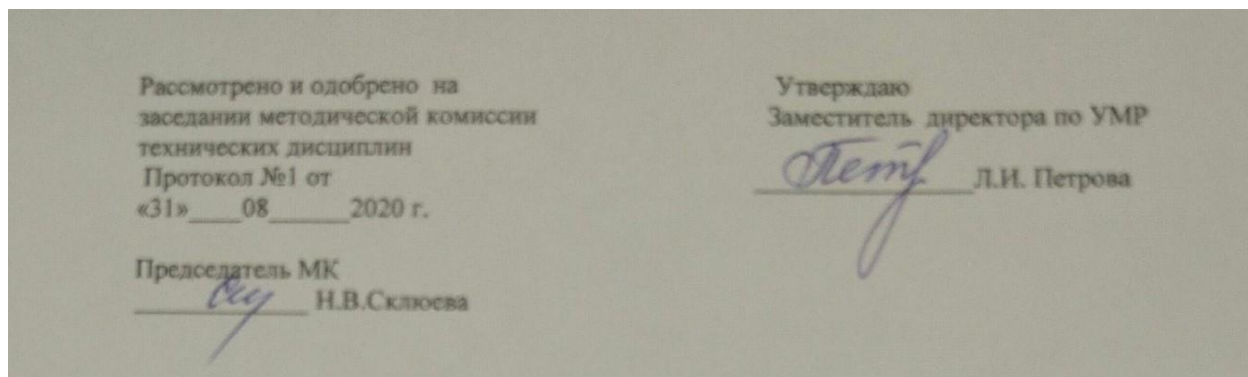


**Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине**

**ОП.03. Материаловедение**

по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

2020 г.



Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства.

для текущего и промежуточного контроля знаний программы учебной дисциплины: ОП.03 Материаловедение.

Разработчик:

преподаватель - Шишкин А.А.

## **Паспорт**

### **Пояснительная записка**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины. При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации используются следующие формы и методы контроля:

- Выполнение работ на практических занятиях;
- Тестирование;
- Устный опрос

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме **Экзамена**

КОС разработаны в соответствии с:

- ФГОС по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства;
- программы учебной дисциплины Материаловедение.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

31 основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;

32 классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;

33 основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

34 особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;

35 виды обработки металлов и сплавов;  
сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

36 основы термообработки металлов;

37 способы защиты металлов от коррозии;

38 требования к качеству обработки деталей;

39 виды износа деталей и узлов;

310 особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;

311 характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей;

312 классификацию и марки масел;

313 эксплуатационные свойства различных видов топлива;

314 правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей;

315 классификацию и способы получения композиционных материалов;

**уметь:**

У1 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

У2 подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;

У3 выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов;

У4 определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

У5 подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;

В результате изучения дисциплины формируются **общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

При реализации программы учебной дисциплины, преподаватель обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся – демонстрируемых обучающимися знаний, умений.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточным контролем в

форме экзамена.

Для проведения текущего и промежуточного контроля преподавателем созданы фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки: тестовые задания и критерии их оценки.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущей и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности<br>(правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений |                         |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                  | балл (отметка)                                                | вербальный аналог       |
| 90 ÷ 100                                         | 5                                                             | отлично                 |
| 70 ÷ 89                                          | 4                                                             | хорошо                  |
| 50 ÷ 69                                          | 3                                                             | удовлетворительно       |
| менее 50                                         | 2                                                             | не<br>удовлетворительно |

## 2. Формы текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

| Наименование элемента умений или знаний                                                                             | Виды аттестации      |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|
|                                                                                                                     | Текущая              | Промежуточная аттестация     |
| У1 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; | Практическое занятие | Экзамен в форме тестирования |
| У2. подбирать материалы по                                                                                          | практическое занятие | Экзамен в форме              |

|                                                                                                                                            |                                    |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;                                                                                |                                    | тестирования                 |
| У3. выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов;                                             | практическое занятие               | Экзамен в форме тестирования |
| У4 определять режимы отжига, заковки и отпуска стали;                                                                                      | устный опрос                       | Экзамен в форме тестирования |
| У5 подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;          | устный опрос                       | Экзамен в форме тестирования |
| 31. основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;                                                  | устный опрос<br>контрольная работа | Экзамен в форме тестирования |
| 32. классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; | тестирование<br>контрольная работа | Экзамен в форме тестирования |
| 33. основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;                                           | устный опрос<br>тестирование       | Экзамен в форме тестирования |
| 34. особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;                            | тестирование                       | Экзамен в форме тестирования |

|                                                                                                                                     |                              |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 35 виды обработки металлов и сплавов;<br>сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; | устный опрос<br>тестирование | Экзамен в форме тестирования |
| 36 основы термообработки металлов;                                                                                                  | устный опрос                 | Экзамен в форме тестирования |
| 37 способы защиты металлов от коррозии;                                                                                             | устный опрос                 | Экзамен в форме тестирования |
| 38 требования к качеству обработки деталей;                                                                                         | устный опрос                 | Экзамен в форме тестирования |
| 39 виды износа деталей и узлов;                                                                                                     | устный опрос                 | Экзамен в форме тестирования |
| 310 особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;                                         | устный опрос                 | Экзамен в форме тестирования |
| 311 характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей;                                             | устный опрос                 | Экзамен в форме тестирования |
| 312 классификацию и марки масел;                                                                                                    | устный опрос                 | -                            |
| 313 эксплуатационные свойства различных видов топлива;                                                                              | устный опрос                 | -                            |
| 314 правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей;                                                         | устный опрос                 | -                            |
| 315 классификацию и способы получения композиционных материалов;                                                                    | устный опрос                 | -                            |

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### в форме тестового задания

Рассмотрено и согласовано:

Заместитель директора по УМР:

Председатель МК ТД

\_\_\_\_\_ Л.И. Петрова

\_\_\_\_\_ Н.В. Склюева

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Специальность:

Дисциплина : Материаловедение

Составил: А.А. Шишкин

Тема: "Железоуглеродистые сплавы"

1.Согласны ли вы с утверждением: "Сплав, содержащий 1,3% углерода, называется сталью"

- а) да
- б) нет

2.Допишите предложение: Чугуны отличаются от сталей большим содержанием

\_\_\_\_\_

3.Укажите, в каких сталях содержание углерода выше

- а) в конструкционных
- б) в инструментальных
- в) в сталях с особыми свойствами

4.Закончите предложение: Качество сталей зависит от содержания

\_\_\_\_\_

5.Выберите правильный ответ. Что означает буква А в маркировке сталей?

- а) принадлежность сталей к классу высококачественных
- б) легирование стали азотом
- в) автоматная сталь
- г) значение буквы зависит от ее местоположения

6.Выберите химические элементы, которые являются вредными примесями в железоуглеродистых сплавах

- а) кремний
- б) фосфор
- в) марганец
- г) сера

7.Отметьте, как называются стали, в состав которых добавляют химические элементы для улучшения свойств

- а) углеродистые
- б) легированные
- в) раскисленные
- г) улучшаемые

8. Укажите, какая сталь относится к группе коррозионностойких сталей

- а) ШХ15
- б) 40Х
- в) 20Х13

9. Запишите, какие чугуны обладают наиболее высокими прочностными свойствами

---

10. Запишите основное свойство, характерное для литейных чугунов

---

11. Укажите содержание углерода в стали У10

- а) 0,1%
- б) 1%
- в) 10%

12. Определите и запишите содержание углерода в стали 9Х5ВФ

---

13. Запишите, какие стали хорошо свариваются

---

14. Укажите, какие из предложенных сталей относят к низкоуглеродистым сталям

- а) А12
- б) 20ХН3А
- в) 9ХФ
- г) 15 кп
- д) У10А

15. Установите соответствие химического элемента и его влияние на свойства железоуглеродистых сплавов

|                                                               |             |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Улучшает обрабатываемость сталей на металлорежущих станках | 1. Кремний  |
| 2. Улучшает литейные свойства                                 | 2. Марганец |
| 3. Повышает износостойкость                                   | 3. Фосфор   |
| 4. Повышает упругие свойства                                  | 4. Сера     |
| 5. Повышает коррозионную стойкость                            | 5. Углерод  |
| 6. Повышает жаропрочность                                     | 6. Вольфрам |
|                                                               | 7. Никель   |
|                                                               | 8. Хром     |

16. Расшифруйте марку стали и определите ее основные свойства 08Х17Н15М3Т

## МОДЕЛЬНЫЙ ОТВЕТ

|    |                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | а                                                                                                                                                                                               |
| 2  | углерода                                                                                                                                                                                        |
| 3  | б                                                                                                                                                                                               |
| 4  | содержание вредных примесей                                                                                                                                                                     |
| 5  | г                                                                                                                                                                                               |
| 6  | б,г                                                                                                                                                                                             |
| 7  | б                                                                                                                                                                                               |
| 8  | в                                                                                                                                                                                               |
| 9  | высокопрочные                                                                                                                                                                                   |
| 10 | жидкотекучесть                                                                                                                                                                                  |
| 11 | б                                                                                                                                                                                               |
| 12 | 0,9%                                                                                                                                                                                            |
| 13 | жидкотекучесть                                                                                                                                                                                  |
| 14 | а,б,г                                                                                                                                                                                           |
| 15 | 1 - 4; 2 – 3; 3 – 2; 4-1; 5 – 8; 6 - 6                                                                                                                                                          |
| 16 | Низкоуглеродистая конструкционная качественная сталь,<br>с хорошей свариваемостью и коррозионной стойкостью<br><br>Углерода -0,08% Хрома – 17% Никеля – 15% Молибдена<br>– 3% Титана – около 1% |

### Критерии оценивания тестового контроля знаний студентов.

| оценка        | правильных ответов |
|---------------|--------------------|
| отлично       | 91-100%            |
| хорошо        | 81-90%             |
| удовлетворит. | 70-80%             |
| неудовл.      | менее 70%          |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Составитель<br>Шишкин А.А.                                                                                                          | ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ<br>Контрольная работа в форме тестового задания.<br>по дисциплине: материаловедение<br>для специальности                                                                       |                                    | Согласовано<br>на заседании МК<br>Протокол №____<br>от «__»____20__<br>Председатель<br>МК_____<br>(подпись)<br>/Н.В. Склюева/ |
|                                                                                                                                     | 32.05.07                                                                                                                                                                                                     | Механизация сельского<br>хозяйства |                                                                                                                               |
| Инструкция:                                                                                                                         | Прочитайте и выполните задания. Ответы на задания 1 – 12<br>оцениваются в 1 балл, 13-19 задание оценивается в 2 балла, 20<br>задание- 4 балла. В задании один правильный ответ. Время выполнения<br>– 45 мин |                                    |                                                                                                                               |
| Критерии оценок:      Максимум –30 баллов   «5» - 27 – 30 баллов<br>«4» - 22 – 26 баллов; «3» - 16 – 21 баллов; «2» - 0 – 15 баллов |                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                               |
| Вариант 1                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                               |

| №  | Вопрос                                                                                                    | Варианты ответов                                                           | Ответ |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. | Явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства, называется: | 1.Аллотропией<br>2.Кристаллизацией<br>3.Сплавом                            |       |
| 2. | Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется:                             | 1.Металлом<br>2.Сплавом<br>3.Кристаллической решеткой                      |       |
| 3. | Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется:                                          | 1.Удельным весом<br>2.Теплоемкостью<br>3.Тепловое (термическое) расширение |       |
| 4. | Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:                                 | 1.Теплоемкостью<br>2.Плавлением<br>3.Тепловое (термическое) расширение     |       |
| 5. | Какого металла удельный вес больше?                                                                       | 1.Свинца<br>2.Железа<br>3.Олова                                            |       |
| 6. | Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется:                                   | 1.Жаростойкостью<br>2.Жаропрочностью<br>3.Коррозией                        |       |
| 7. | Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:                                   | 1.Упругостью<br>2.Прочностью<br>3.Пластичностью                            |       |

|     |                                                                                                              |                                                                                       |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 8.  | Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется:                          | 1.Твердостью<br>2.Пластичностью<br>3.Упругостью                                       |  |
| 9.  | Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур, называется:        | 1.Жаростойкостью<br>2.Плавлением<br>3.Жаропрочностью                                  |  |
| 10. | Для переработки на сталь идет:                                                                               | 1.Литейный чугун<br>2.Передельный чугун<br>3.Доменные ферросплавы                     |  |
| 11. | Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2,14 %, называется:                                  | 1.Чугун<br>2.Сталь<br>3.Латунь                                                        |  |
| 12. | Какая из этих сталей имеет 0,42% углерода, марганца менее 2%, кремния 2%, алюминия 3%?                       | 1.42Мц2СЮ<br>2.42МцС2Ю3<br>3.42С2Ю3                                                   |  |
| 13. | Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуре и медленное охлаждение в печи, это | 1.Закалка<br>2.Нормализация<br>3.Отжиг                                                |  |
| 14. | Закалка и последующий отпуск, это                                                                            | 1.Термическая обработка<br>2.Прокаливаемость<br>3.Термическое улучшение               |  |
| 15. | Нагревание стального изделия в среде легко отдающей углерод (древесный уголь), это                           | 1.Азотирование<br>2.Цементация<br>3.Алитирование                                      |  |
| 16. | Силумины - это                                                                                               | 1.Сплавы алюминия<br>2.Сплавы магния<br>3.Сплавы меди                                 |  |
| 17. | Бронзы - это                                                                                                 | 1.Сплавы алюминия<br>2.Сплавы меди<br>3.Сплавы магния                                 |  |
| 18. | Латуни - это                                                                                                 | 1.Сплавы магния с алюминием<br>2.Сплавы алюминия с кремнием<br>3.Сплавы меди с цинком |  |
| 19. | Какая из бронз содержит 5% олова, 6% цинка, 5% свинца и 84% меди?                                            | 1.БрОЦС5-6-5<br>2.БрОЦС5-5-6<br>2.БрОЦФ5-6-5                                          |  |
| 20. | Какая из латуней содержит 58% меди, 2% марганца, 2% свинца и 38% цинка?                                      | 1.ЛМцС58-2<br>2.ЛМцС58-2-2<br>3.ЛМцС38-2-2                                            |  |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Составитель</b><br><b>Шишкин А.А.</b>                                                                                                        | <b>ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ</b><br><br>Контрольная работа в форме тестового задания.<br><b>по дисциплине: материаловедение</b><br><b>для специальности</b>                                            |                                        | Согласовано<br><br>на заседании МК<br><br>Протокол №__ от<br>«__»__20__<br><br>Председатель<br>МК_____<br><br>(подпись)<br><br>/Н.В. Склюева/ |
|                                                                                                                                                 | 32.05.07                                                                                                                                                                                                   | <b>Механизация сельского хозяйства</b> |                                                                                                                                               |
| <b>Инструкция:</b>                                                                                                                              | <i>Прочитайте и выполните задания. Ответы на задания 1 – 12 оцениваются в 1 балл, 13-19 задание оценивается в 2 балла, 20 задание- 4 балла. В задании один правильный ответ. Время выполнения – 45 мин</i> |                                        |                                                                                                                                               |
| <b>Критерии оценок:</b> <b>Максимум –30 баллов «5» - 27 – 30 баллов «4» - 22 – 26 баллов</b><br><b>«3» - 16 – 21 баллов «2» - 0 – 15 баллов</b> |                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                                                                                                               |
| <b>Вариант 2</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                                                                                                               |

| <b>№</b> | <b>Вопрос</b>                                                                 | <b>Варианты ответов</b>                                                    | <b>Ответ</b> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | <b>Выбрать один правильный ответ</b>                                          | 1.Металлом                                                                 |              |
|          | Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется: | 2.Сплавом<br>3.Кристаллической решеткой                                    |              |
| 2        | Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется:              | 1.Удельным весом<br>2.Теплоемкостью<br>3.Тепловое (термическое) расширение |              |
| 3        | Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:     | 1.Теплоемкостью<br>2.Плавлением<br>3 Тепловое (термическое) расширение     |              |
| 4        | Явление разрушения металлов под действием                                     | 1.Жаростойкостью                                                           |              |

|    |                                                                                                                                                             |                                                                                                    |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    | окружающей среды, называется:                                                                                                                               | 2.Жаропрочностью<br>3.Коррозией                                                                    |  |
| 5  | Механические свойства металлов это:                                                                                                                         | 1.Кислотостойкость и жаростойкость<br>2.Жаропрочность и пластичность<br>3.Теплоемкость и плавление |  |
| 6  | Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:                                                                                     | 1.Упругостью<br>2.Прочностью<br>3.Пластичностью                                                    |  |
| 7  | Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется: | 1.Упругостью<br>2.Пределом прочности<br>3.Пластичностью                                            |  |
| 8  | Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется:                                                                         | 1.Твердостью<br>2.Пластичностью<br>3.Упругостью                                                    |  |
| 9  | Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур, называется:                                                       | 1.Жаростойкостью<br>2.Плавлением<br>3.Жаропрочностью                                               |  |
| 10 | Сплав железа с углеродом, при содержании углерода более 2,14 %, называется:                                                                                 | 1.Чугун<br>2.Сталь<br>3.Латунь                                                                     |  |
| 11 | Закалка и последующий отпуск, это                                                                                                                           | 1.Термическая обработка<br>2.Прокаливаемость<br>3.Термическое улучшение                            |  |
| 12 | Нагревание стального изделия в среде легко отдающей углерод (древесный уголь), это                                                                          | 1.Азотирование<br>2.Цементация<br>3.Алитирование                                                   |  |

|    |                                                                                                     |                                                                                                                                        |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 13 | Силумины - это                                                                                      | 1.Сплавы алюминия<br>2.Сплавы магния<br>3.Сплавы меди                                                                                  |  |
| 14 | Бронзы - это                                                                                        | 1.Сплавы алюминия<br>2.Сплавы меди<br>3.Сплавы магния                                                                                  |  |
| 15 | Латуни - это                                                                                        | 1.Сплавы магния с алюминием<br>2.Сплавы алюминия с кремнием<br>3.Сплавы меди с цинком                                                  |  |
| 16 | Чугуны - это                                                                                        | 1. Сплав железа с углеродом, при содержании углерода более 2,14 %<br>2. Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2,14 % |  |
| 17 | Какая из латуней содержит 58% меди, 2% марганца, 2% свинца и 38% цинка?                             | 1.ЛМцС58-2<br>2.ЛМцС58-2-2<br>3.ЛМцС38-2-2                                                                                             |  |
| 18 | Расшифровать марку припоя ПОС 18                                                                    |                                                                                                                                        |  |
| 19 | Какая из бронз содержит 5% олова, 6% цинка, 5% свинца и 84% меди?                                   | 1.БрОЦС5-6-5<br>2.БрОЦС5-5-6<br>2.БрОЦФ5-6-5                                                                                           |  |
| 20 | <b>Какой инструмент маркируют следующим образом:</b><br><br>КАЗ ЭБ 80 СМ2 К8 ПП 350*32*127 35 м/сек | 1. Измерительный<br>2. Абразивный<br>3. Слесарный                                                                                      |  |

## Модельный ответ

### В - 1

|           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  | <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b>  | <b>9</b>  | <b>10</b> |
| 1         | 2         | 1         | 3         | 1         | 3         | 2         | 1         | 3         | 2         |
| <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>20</b> |
| 2         | 2         | 3         | 1         | 2         | 1         | 2         | 3         | 1         | 3         |

### В - 2

|           |           |           |           |           |           |           |                                                                |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  | <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b>                                                       | <b>9</b>  | <b>10</b> |
| 2         | 1         | 3         | 3         | 2         | 2         | 3         | 1                                                              | 3         | 1         |
| <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b>                                                      | <b>19</b> | <b>20</b> |
| 1         | 2         | 1         | 2         | 3         | 1         | 3         | Припой<br>оловянно-<br>свинцовый с<br>содержанием<br>олова 18% | 1         | 2         |

## Тестовые задания для промежуточного контроля знаний.

Промежуточный контроль проводится в форме экзамена, при помощи 4 вариантов тестовых заданий.

Специальность: Механизация сельского хозяйства

Дисциплина: Материаловедение

Составитель: А. А. Шишкин.

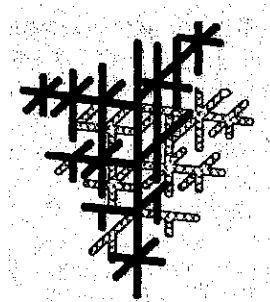
### ВАРИАНТ №1

| №<br>п/п                                                                                                                                                                                                                                                                            | Задание (вопрос) |           |                |       |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|----------------|-------|-----------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий : соотнесите содержание вопросов с вариантами ответов. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца , обозначающую правильный ответ на вопросы. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i> |                  |           |                |       |                 |
| <table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1,2,3</td><td>1-А, 2- Б, 3-В.</td></tr></table>                                                                                                                                                                    |                  | № задания | Вариант ответа | 1,2,3 | 1-А, 2- Б, 3-В. |
| № задания                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вариант ответа   |           |                |       |                 |
| 1,2,3                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1-А, 2- Б, 3-В.  |           |                |       |                 |
| <i>Время выполнения – 45 минут</i>                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |           |                |       |                 |

- 1. Какая группа из приведенных ниже металлов относится к благородным?**  
А. Au, Pt, Ag, Os  
Б. Mg, Be, Al, Pb  
В. Ti, Zr, Cr, Nb
- 2. Как называется явление, заключающееся в неоднородности свойств металла в различных направлениях?**  
А. Изотропность  
Б. Анизотропия  
В. Текстура  
Г. Полиморфизм
- 3. Что характеризует твердость?**  
А. Способность материала оказывать сопротивление контактному воздействию и внедрению в его поверхность недеформируемого наконечника  
Б. Качество материала и пригодность его для того или иного назначения  
В. Свойство материала оказывать сопротивление местной пластической деформации, возникающей при внедрении в него стандартного наконечника (индентора)  
Г. Способность тела противостоять внедрению
- 4. К каким свойствам относится коррозионная стойкость металлов?**  
А. К химическим  
Б. К Физическим  
В. К эксплуатационным  
Г. К механическим

5. Как называется структура изображенная на рисунке?

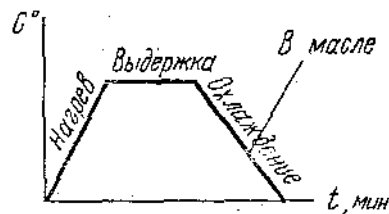
- А. Дендрит
- Б. Сложная кристаллическая решетка
- В. Блок мозаичной структуры



6. Какие железоуглеродистые сплавы называются сталями?

- А. Содержание углерода более 0,8 %
- Б. Содержание углерода более 4,8%
- В. Содержание углерода не более 2,14%
- Г. Содержание углерода более 0,002%

7. Укажите вид термической обработки.



- А. Закалка
- Б. Отжиг
- В. Отпуск
- Г. Нормализация

8. Что такое баббиты?

- А. Латунь
- Б. Литейный алюминиевый сплав
- В. Антифрикционный сплав
- Г. Бронза, упрочненная железом и марганцем

9. Влияние фосфора на литейные свойства чугуна.

- А. Ухудшает
- Б. Улучшает
- В. Не меняет

10. Недостаток литья в кокиль

- А. Малая производительность
- Б. Крупнозернистая структура металла
- В. Трудоемкость изготовления сложных по конфигурации и тонкостенных отливок
- Г. Высокая стоимость изготовления металлических форм

11. Процесс выдавливания металла нагретой или холодной заготовки из замкнутой полости контейнера через отверстие в матрице

- А. Прессование
- Б. Штамповка

В. Волочение

Г. Прокатка

**12. Критерий, по которому выбирается диаметр электрода при сварке швов стыковых соединений.**

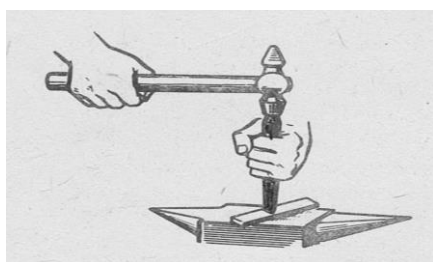
А. Толщина листов

Б. Сила тока

В. Катет сварного шва

**13. Расшифровать марку латуни ЛКС 80-3-3.**

**14. Какой вид рубки изображен на рисунке?**



А.) разрубание металла;

Б.) прорубание канавок;

В.) снятие слоя металла;

Г.) срубание заусенцев.

**15. Установите соответствие между операцией и инструментом с приспособлением.**

| Операция                      | Инструменты и приспособления                                                                                         |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Измерение и разметка       | А) Тиски верстачные и ручные, круглогубцы, плоскогубцы, пассатижи.                                                   |
| 2. Сверление отверстий        | Б) Зубило, крейцмейсель, ручные ножницы для резки листового металла, ножовка по металлу, шлицовка, рычажные ножницы. |
| 3. Закрепление и зажим        | В) Напильники: драчёвые, личные, бархатные, квадратные, плоские, трёхгранные, круглые, ромбические                   |
| 4. Ударные работы             | Г) Стальная линейка, штангенциркуль, измерительный циркуль(с острыми концами), угольник, угломер, чертилка, кернер.  |
| 5. Рубка и разрезание металла | Д) Дрель с ручным приводом, электродрель, спиральные свёрла, зенкер, зенковка, развертка.                            |
| 6. Опиливание                 | Е) Слесарные молотки, киянка.                                                                                        |

1. ....;      4. ....;

2. ....;      5. ....;

3. ....; 6. ....;

**16. Выберите правильный ответ.**

**Ручные слесарные ножницы применяют для разрезания листов цветных металлов толщиной.....**

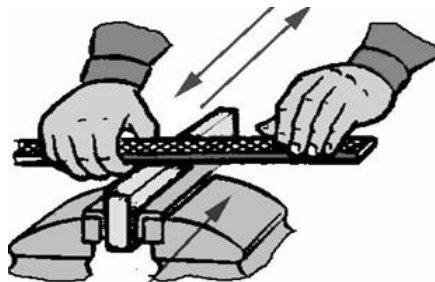
А) до 1,5 мм.;

Б) до 1,6 мм. ;

В) до 1,8 мм. ;

Г) до 2,0 мм

**17. Какой вид опилования изображен на рисунке?**



А) косым штрихом;

Б) опилование прямым штрихом поперек заготовки;

В) опилование прямым штрихом вдоль заготовки.

## Тестовые задания для промежуточного контроля знаний.

Рассмотрено и согласовано:

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель МК ТД

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ З.Н. Миронова

Специальность: Механизация сельского хозяйства

Дисциплина: Материаловедение

Составитель: А. А. Шишкин.

### ВАРИАНТ №2

| №<br>п/п                                                                                                                                                                                                                                                                            | Задание (вопрос) |           |                |       |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|----------------|-------|-----------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий : соотнесите содержание вопросов с вариантами ответов. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца , обозначающую правильный ответ на вопросы. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i> |                  |           |                |       |                 |
| <table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1,2,3</td><td>1-А, 2- Б, 3-В.</td></tr></table>                                                                                                                                                                    |                  | № задания | Вариант ответа | 1,2,3 | 1-А, 2- Б, 3-В. |
| № задания                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вариант ответа   |           |                |       |                 |
| 1,2,3                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1-А, 2- Б, 3-В.  |           |                |       |                 |
| <i>Время выполнения – 45 минут</i>                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |           |                |       |                 |

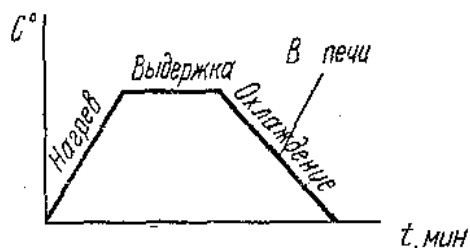
- К какой группе металлов принадлежит медь и ее сплавы?**
  - К благородным металлом
  - К цветным
  - К легким
  - К редкоземельным
- Как называется свойство, состоящее в способности вещества существовать в различных кристаллических модификациях?**
  - Полиморфизм
  - Изометрия
  - Анизотропия
  - Текстура
- Механические свойства материалов это –**
  - Свойства, которые характеризуют поведение материалов под действием внешних механических сил
  - Свойства, определяемые с помощью механических испытаний специально подготовленных образцов
  - Свойства, зависящие от структуры материала
  - Свойства, определяемые при статических и динамических испытаний
- Что такое модифицирование?**
  - Использование специально вводимых в жидкий металл веществ с целью получения мелкозернистой структуры
  - Изменение кристаллического строения и связанных свойств

В. Процесс зарождения и роста новых зерен с меньшим количеством дефектов строения

5. **Какие железоуглеродистые сплавы называются чугунами?**

- А. Содержащие углерода более 0,8%
- Б. Содержащие углерода более 0,02%
- В. Содержащие углерода от 2,14 до 4,13%
- Г. Содержащие углерода более 4,13%

6. **Укажите вид термической обработки.**



- А. Закалка
- Б. Отжиг
- В. Отпуск
- Г. Нормализация

7. **Что такое латунь?**

- А. Сплав меди с цинком
- Б. Сплав железа с никелем
- В. Сплав меди с оловом
- Г. Сплав алюминия с кремния

8. **Какой из перечисленных в ответах материалов предпочтителен для изготовления тормозных накладок?**

- А. Текстолит
- Б. Винилпласт
- В. Асботекстолит
- Г. Стекловолокнит

9. **Агрегат для выплавки чугуна:**

- А. Мартеновская печь
- Б. Доменная печь
- В. Кислородный конвертер

**10. Способ литья, обеспечивающий высокую точность изделий и малую шероховатость изделий:**

- А. Литье в разовую песчано-глинистую форму
- Б. Центробежное литье
- В. Литье в кокиль

**11. Операция обработки цилиндрических или конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки болтов, винтов и заклепок:**

- А. Развертывание
- Б. Зенкерование
- В. Зенкование

Г. Фрезерование

**12. Способ нагрева металла при контактной сварке:**

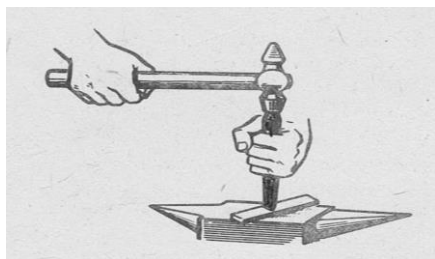
А. Горение электрической дуги

Б. Горение ацетилена в струе кислорода

В. Прохождение электрического тока через место контакта

**13. Расшифровать марку бронзы БрАЖМц 10-3-1,5**

**14. Какой вид рубки изображен на рисунке?**



А.) разрубание металла;

Б.) прорубание канавок;

В.) снятие слоя металла;

Г.) срубание заусенцев.

**15. Установите соответствие между операцией и инструментом с приспособлением.**

| Операция                      | Инструменты и приспособления                                                                                         |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Измерение и разметка       | А) Тиски верстачные и ручные, круглогубцы, плоскогубцы, пассатижи.                                                   |
| 2. Сверление отверстий        | Б) Зубило, крейцмейсель, ручные ножницы для резки листового металла, ножовка по металлу, шлицовка, рычажные ножницы. |
| 3. Закрепление и зажим        | В) Напильники: драчёвые, личные, бархатные, квадратные, плоские, трёхгранные, круглые, ромбические                   |
| 4. Ударные работы             | Г) Стальная линейка, штангенциркуль, измерительный циркуль(с острыми концами), угольник, угломер, чертилка, кернер.  |
| 5. Рубка и разрезание металла | Д) Дрель с ручным приводом, электродрель, спиральные свёрла, зенкер, зенковка, развертка.                            |
| 6. Опиливание                 | Е) Слесарные молотки, киянка.                                                                                        |

1. ....;      4. ....;

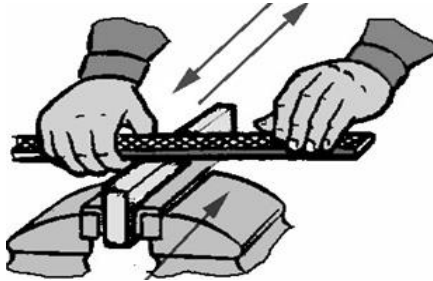
2. ....;      5. ....;

3. ....;      6. ....;

**16. Ручные слесарные ножницы применяют для разрезания листов цветных металлов толщиной.....**

- А) до 1,5 мм.;
- Б) до 1,6 мм. ;
- В) до 1,8 мм. ;
- Г) до 2,0 мм

**17. Какой вид опилования изображен на рисунке?**



- А) косым штрихом;
- Б) опилование прямым штрихом поперек заготовки;
- В) опилование прямым штрихом вдоль заготовки.

## Тестовые задания промежуточного контроля знаний.

Рассмотрено и согласовано:

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель МК ТД

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Н.В. Склюева

\_\_\_\_\_ З.Н. Миронова

Специальность: Механизация сельского хозяйства

Дисциплина: Материаловедение

Составитель: А. А. Шишкин.

### ВАРИАНТ №3

| №<br>п/п                                                                                                                                                                                                                                                                            | Задание (вопрос) |           |                |       |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|----------------|-------|-----------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий : соотнесите содержание вопросов с вариантами ответов. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца , обозначающую правильный ответ на вопросы. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i> |                  |           |                |       |                 |
| <table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1,2,3</td><td>1-А, 2- Б, 3-В.</td></tr></table>                                                                                                                                                                    |                  | № задания | Вариант ответа | 1,2,3 | 1-А, 2- Б, 3-В. |
| № задания                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вариант ответа   |           |                |       |                 |
| 1,2,3                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1-А, 2- Б, 3-В.  |           |                |       |                 |
| <i>Время выполнения – 45 минут</i>                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |           |                |       |                 |

**1. К какой группе металлов принадлежит железо и его сплавы?**

- А. К тугоплавким
- Б. К черным
- В. К диамагнетикам
- Г. К металлам с высокой удельной плотностью

**2. Как называется структура изображенная на рисунке?**

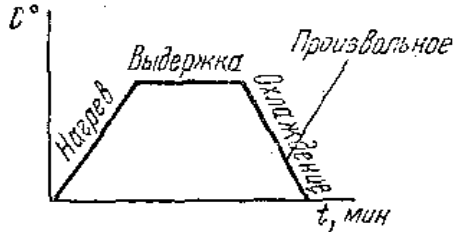
- А. Дендрит
- Б. Сложная кристаллическая решетка
- В. Блок мозаичной структуры



**3. Как называется механическое свойство, определяющее способность металла сопротивляться деформации и разрушению при статическом нагружении?**

- А. Ударная вязкость
- Б. Вязкость разрушения
- В. Прочность
- Г. Живучесть

4. Какой из признаков принадлежит только металлам?
- А. Металлический блеск
  - Б. Наличие кристаллической решетки
  - В. Высокая электропроводность
  - Г. Прямая зависимость электросопротивления от температуры
5. Укажите вид термической обработки.



- А. Закалка
  - Б. Отжиг
  - В. Отпуск
  - Г. Нормализация
6. Как называются сплавы меди с элементами (кремний, алюминий, олово, бериллий и др.)?
- А. Бронзы
  - Б. Латуни
  - В. Инвары
  - Г. Баббиты
7. Укажите марку инструментальной высококачественной стали.
- А. Сталь 10
  - Б. У10А
  - В. Р18
8. Пластичность стали с увеличением содержания углерода и легирующих элементов
- А. Уменьшается
  - Б. Увеличивается
  - В. Не изменяется
9. Какой материал называется композиционным?
- А. Материал, составленный различными компонентами, разделенными в нем ярко выраженными границами.
  - Б. Материал, структура которого представлена матрицей и упрочняющими фазами.
  - В. Материал, состоящий из различных полимеров
  - Г. Материал, в основном молекулярных цепях которого содержатся неорганические элементы, сочетающиеся с органическим радикалами
10. Процесс протягивания прутка через отверстие, размеры которого меньше чем исходные размеры прутка.
- А. Штамповка
  - Б. Волочение
  - В. Прокатка
  - Г. Литье
11. Источник питания сварочной дуги переменного тока.

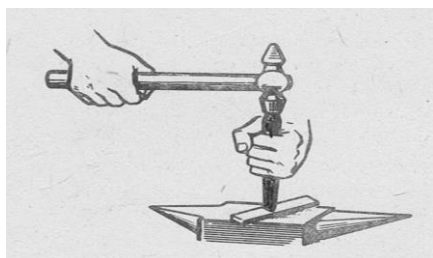
- А. Трансформатор
- Б. Преобразователь
- В. Выпрямитель

**12. К каким свойствам относится коррозионная стойкость металлов?**

- А. К химическим
- Б. К Физическим
- В. К эксплуатационным
- Г. К механическим

**13. Расшифровать марку чугуна ВЧ .**

**14. Какой вид рубки изображен на рисунке?**



- А.) разрубание металла;
- Б.) прорубание канавок;
- В.) снятие слоя металла;
- Г.) срубание заусенцев.

**15. Установите соответствие между операцией и инструментом с приспособлением.**

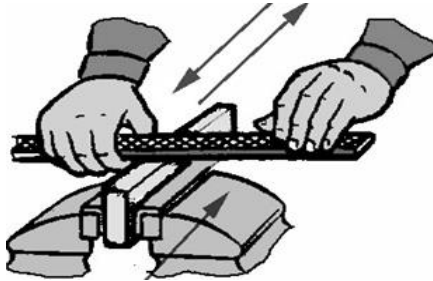
| Операция                      | Инструменты и приспособления                                                                                         |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Измерение и разметка       | А) Тиски верстачные и ручные, круглогубцы, плоскогубцы, пассатижи.                                                   |
| 2. Сверление отверстий        | Б) Зубило, крейцмейсель, ручные ножницы для резки листового металла, ножовка по металлу, шлицовка, рычажные ножницы. |
| 3. Закрепление и зажим        | В) Напильники: драчёвые, личные, бархатные, квадратные, плоские, трёхгранные, круглые, ромбические                   |
| 4. Ударные работы             | Г) Стальная линейка, штангенциркуль, измерительный циркуль(с острыми концами), угольник, угломер, чертилка, кернер.  |
| 5. Рубка и разрезание металла | Д) Дрель с ручным приводом, электродрель, спиральные свёрла, зенкер, зенковка, развертка.                            |
| 6. Опиливание                 | Е) Слесарные молотки, киянка.                                                                                        |

- 1. ....;      4. ....;
- 2. ....;      5. ....;
- 3. ....;      6. ....;

**16. Ручные слесарные ножницы применяют для разрезания листов цветных металлов толщиной.....**

- А) до 1,5 мм.;
- Б) до 1,6 мм. ;
- В) до 1,8 мм. ;
- Г) до 2,0 мм

**17. Какой вид опилования изображен на рисунке?**



- А) косым штрихом;
- Б) опилование прямым штрихом поперек заготовки;
- В) опилование прямым штрихом вдоль заготовки.

## Тестовые задания для промежуточного контроля знаний.

УТВЕРЖДАЮ:

Рассмотрено и согласовано:

Заместитель директора по УМР

Председатель МК ТД

\_\_\_\_\_ З.Н. Миронова

\_\_\_\_\_ Н.В.Скляева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Специальность: Механизация сельского хозяйства

Дисциплина: Материаловедение

Составитель: А. А. Шишкин.

### ВАРИАНТ №4

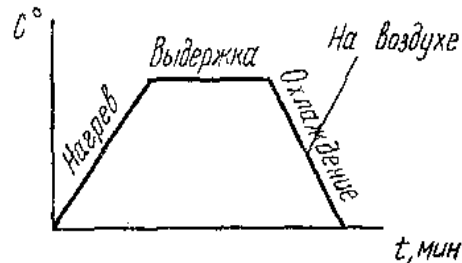
| №<br>п/п                                                                                                                                                                                                                                                                            | Задание (вопрос) |           |                |       |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|----------------|-------|-----------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий : соотнесите содержание вопросов с вариантами ответов. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца , обозначающую правильный ответ на вопросы. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i> |                  |           |                |       |                 |
| <table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1,2,3</td><td>1-А, 2- Б, 3-В.</td></tr></table>                                                                                                                                                                    |                  | № задания | Вариант ответа | 1,2,3 | 1-А, 2- Б, 3-В. |
| № задания                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вариант ответа   |           |                |       |                 |
| 1,2,3                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1-А, 2- Б, 3-В.  |           |                |       |                 |
| <i>Время выполнения – 45 минут</i>                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |           |                |       |                 |

- 1. Как называют металлы с температурой плавления ниже температуры плавления железа?**
  - А. Легкоплавкие
  - Б. Редкоземельные
  - В. благородными
  - Г. Легкими
- 2. Какое свойство материала называется надежностью?**
  - А. Способность работать в поврежденном состоянии после образования трещины
  - Б. Способность материала противостоять хрупкому разрушению
  - В. Способность сопротивляться развитию постепенного разрушения, обеспечивая работоспособность деталей в течении заданного времени
  - Г. Способность противостоять усталости
- 3. Какое понятие относится к технологическим свойствам?**
  - А. Относительное удлинение при разрыве
  - Б. Условный предел текучести
  - В. Свариваемость
  - Г. Термическое расширение

4. Как называется обработка, состоящая в насыщении поверхности стали азотом и углеродом в газовой среде?

- А. Цианирование
- Б. Улучшение
- В. Модифицирование
- Г. Нитроцементация

5. Укажите вид термической обработки.



- А. Закалка
- Б. Отжиг
- В. Отпуск
- Г. Нормализация

6. Укажите марку качественной конструкционной стали.

- А. У7
- Б. Сталь30
- В. Ст3 кп

7. Исходный компонент для получения стали в кислородных конвертерах.

- А. Железная руда
- Б. Металлом (Скрап)
- В. Перепельный чугун
- Г. Серый чугун

8. Процесс горячего деформирования металла с помощью бойков и другого инструмента на молоте или прессе, при котором течение материала ограничено только в направлении движения инструмента.

- А. Прессование
- Б. Штамповка
- В. Ковка
- Г. Прокатка

9. Горючий газ, нашедший наибольшее применение при газовой сварке.

- А. Кислород
- Б. Пропан
- В. Ацетилен
- Г. Водород

10. Способ литья, обеспечивающий высокую точность изделий и малую шероховатость изделий:

- А. Литье в разовую песчано-глинистую форму
- Б. Центробежное литье
- В. Литье в кокиль

**10. К каким свойствам относится коррозионная стойкость металлов?**

А. К химическим

Б. К Физическим

В. К эксплуатационным

Г. К механическим

**12. Как называется явление, заключающееся в неоднородности свойств металла в различных направлениях?**

А. Изотропность

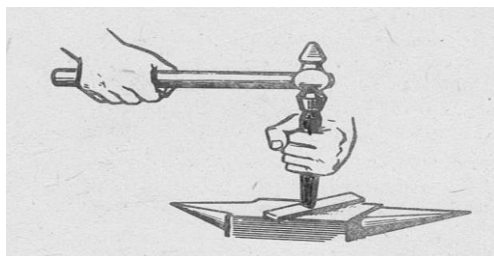
Б. Анизотропия

В. Текстура

Г. Полиморфизм

**13. Расшифруйте марку стали 09Х15Н8Ю.**

**14. Какой вид рубки изображен на рисунке?**



А.) разрубание металла;

Б.) прорубание канавок;

В.) снятие слоя металла;

Г.) срубание заусенцев.

**15. Установите соответствие между операцией и инструментом с приспособлением.**

| Операция                      | Инструменты и приспособления                                                                                         |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Измерение и разметка       | А) Тиски верстачные и ручные, круглогубцы, плоскогубцы, пассатижи.                                                   |
| 2. Сверление отверстий        | Б) Зубило, крейцмейсель, ручные ножницы для резки листового металла, ножовка по металлу, шлицовка, рычажные ножницы. |
| 3. Закрепление и зажим        | В) Напильники: драчёвые, личные, бархатные, квадратные, плоские, трёхгранные, круглые, ромбические                   |
| 4. Ударные работы             | Г) Стальная линейка, штангенциркуль, измерительный циркуль(с острыми концами), угольник, угломер, чертилка, кернер.  |
| 5. Рубка и разрезание металла | Д) Дрель с ручным приводом, электродрель, спиральные свёрла, зенкер, зенковка, развертка.                            |
| 6. Опиливание                 | Е) Слесарные молотки, киянка.                                                                                        |

1. ....; 4. ....;

2. ....; 5. ....;

3. ....; 6. ....;

**16. Ручные слесарные ножницы применяют для разрезания листов цветных металлов толщиной.....**

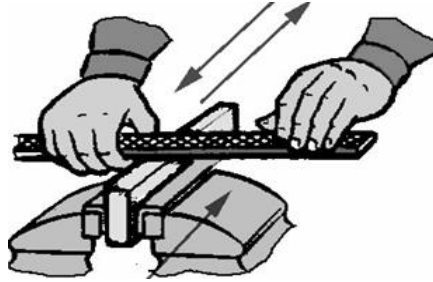
А) до 1,5 мм.;

Б) до 1,6 мм. ;

В) до 1,8 мм. ;

Г) до 2,0 мм

**17. Какой вид опилования изображен на рисунке?**



А) косым штрихом;

Б) опилование прямым штрихом поперек заготовки;

В) опилование прямым штрихом вдоль заготовки.

# **Модельный ответ к тестовым заданиям**

## **Вариант 1**

|           |           |                                                                |           |                                         |           |           |          |          |           |
|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>                                                       | <b>4</b>  | <b>5</b>                                | <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
| а         | б         | а                                                              | а         | а                                       | в         | а         | в        | а        | в         |
| <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b>                                                      | <b>14</b> | <b>15</b>                               | <b>16</b> | <b>17</b> |          |          |           |
| г         | а         | Латунь с содержанием меди 80%, кадмия 3%, свинца 3%, цинка 14% | а         | 1-г<br>2-д<br>3- а<br>4-е<br>5-б<br>6-в | а         | в         |          |          |           |

## **Вариант 2**

|           |           |                                                                       |           |                                         |           |           |          |          |           |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>                                                              | <b>4</b>  | <b>5</b>                                | <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
| б         | а         | а                                                                     | а         | в                                       | б         | а         | в        | б        | б         |
| <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b>                                                             | <b>14</b> | <b>15</b>                               | <b>16</b> | <b>17</b> |          |          |           |
| в         | в         | Бронза с содержанием Al 10%, железа 3%, марганец 1.5%, медь остальное | а         | 1-г<br>2-д<br>3- а<br>4-е<br>5-б<br>6-в | а         | в         |          |          |           |

## **Вариант 3**

|           |           |                                                       |           |                                         |           |           |          |          |           |
|-----------|-----------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>                                              | <b>4</b>  | <b>5</b>                                | <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
| б         | а         | в                                                     | г         | г                                       | а         | а         | а        | б        | в         |
| <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b>                                             | <b>14</b> | <b>15</b>                               | <b>16</b> | <b>17</b> |          |          |           |
| а         | а         | Высокопрочный чугун с сопротивлением растяжению 35МПа | а         | 1-г<br>2-д<br>3- а<br>4-е<br>5-б<br>6-в | а         | в         |          |          |           |

## **Вариант 4**

|           |           |                                                           |           |                                         |           |           |          |          |           |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>                                                  | <b>4</b>  | <b>5</b>                                | <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
| а         | в         | в                                                         | г         | г                                       | б         | в         | а        | в        | б         |
| <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b>                                                 | <b>14</b> | <b>15</b>                               | <b>16</b> | <b>17</b> |          |          |           |
| а         | б         | Сталь с содержанием углерода 0.09%, хрома 15 %, никеля 8% | а         | 1-г<br>2-д<br>3- а<br>4-е<br>5-б<br>6-в | а         | в         |          |          |           |

