

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине

ОП.03 Материаловедение

специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского
хозяйства

базовой подготовки

2022 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссии технических
дисциплин

Протокол №1

От « 30 » 08 2022 г.

Утверждаю
Заместитель директора

 Л.И. Петрова

Председатель МК

 Н.В.Склюева

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация 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 профессии специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
- программой подготовки квалифицированных рабочих и служащих;
- программы учебной дисциплины Материаловедение.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

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

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

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

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

виды обработки металлов и сплавов;

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

основы термообработки металлов;

способы защиты металлов от коррозии;

требования к качеству обработки деталей;

виды износа деталей и узлов;

особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;

свойства смазочных и абразивных материалов;

классификацию и способы получения композиционных материалов;

уметь:

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

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

выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;

определять твердость металлов;

определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

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, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

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 дифференцированного зачета.

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, вопросы для устных ответов.

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

Процент результативности (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 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, электротехнические 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; У3 определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; У4 подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей	Практическое занятие	Экзамен в форме тестирования
31 основные виды конструкционных, электротехнических 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	практическое занятие, тестирование	Экзамен в форме тестирования

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; 36 сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, и резанием; 37 основы термообработки металлов; 38 способы защиты металлов от коррозии; 39 требования к качеству обработки деталей; 310 виды износа деталей и узлов; 311 особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; 312 свойства смазочных и абразивных материалов; 313 классификацию и способы получения композиционных материалов;		
--	--	--

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 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

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, с хорошей свариваемостью и коррозионной стойкостью Углерода -0,08%Хрома – 17% Никеля – 15%Молибдена – 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 Шишкин А.А.	ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ Контрольная работа в форме тестового задания. по дисциплине: Материаловедение		Согласовано на заседании МК Протокол №____ от «__»____20__ Председатель МК_____ (подпись) /Н.В. Склюева/
	35.02.08	Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	
Инструкция:	<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>		
Критерии оценок: Максимум –30 баллов «5» - 27 – 30 баллов «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 2.Кристаллизацией 3.Сплавом	
2.	Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется:	1.Металлом 2.Сплавом 3.Кристаллической решеткой	
3.	Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется:	1.Удельным весом 2.Теплоемкостью 3.Тепловое (термическое) расширение	
4.	Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:	1.Теплоемкостью 2.Плавлением 3.Тепловое (термическое) расширение	
5.	Какого металла удельный вес больше?	1.Свинца 2.Железа 3.Олова	
6.	Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется:	1.Жаростойкостью 2.Жаропрочностью 3.Коррозией	
7.	Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:	1.Упругостью 2.Прочностью 3.Пластичностью	

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

Составитель Шишкин А.А.	ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ Контрольная работа в форме тестового задания. по дисциплине: Материаловедение		Согласовано на заседании МК Протокол №__ от «__»__20__ Председатель МК_____ (подпись) /Н.В. Склюева/
	35.02.08	Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	
Инструкция:	<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>		
Критерии оценок: Максимум –30 баллов «5» - 27 – 30 баллов «4» - 22 – 26 баллов «3» - 16 – 21 баллов «2» - 0 – 15 баллов			
Вариант 2			

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

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

13	Силумины - это	1.Сплавы алюминия 2.Сплавы магния 3.Сплавы меди	
14	Бронзы - это	1.Сплавы алюминия 2.Сплавы меди 3.Сплавы магния	
15	Латуни - это	1.Сплавы магния с алюминием 2.Сплавы алюминия с кремнием 3.Сплавы меди с цинком	
16	Чугуны - это	1. Сплав железа с углеродом, при содержании углерода более 2,14 % 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 2.ЛМцС58-2-2 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 2.БрОЦС5-5-6 2.БрОЦФ5-6-5	
20	Какой инструмент маркируют следующим образом: КАЗ ЭБ 80 СМ2 К8 ПП 350*32*127 35 м/сек	1. Измерительный 2. Абразивный 3. Слесарный	

Модельный ответ

В - 1

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

В - 2

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

Тестовые задания для промежуточного контроля знаний.

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

Специальность 35.02.08 Электрification и автоматизация сельского хозяйства.

Дисциплина: Материаловедение

Составитель: А. А. Шишкин.

ВАРИАНТ №1

№ 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.				
Время выполнения – 45 минут					

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

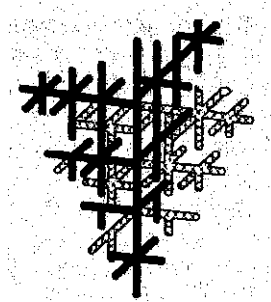
Г. К механическим

5. Как называется структура изображенная на рисунке?

А. Дендрит

Б. Сложная кристаллическая решетка

В. Блок мозаичной структуры



6. Какие железоуглеродистые сплавы называются сталями?

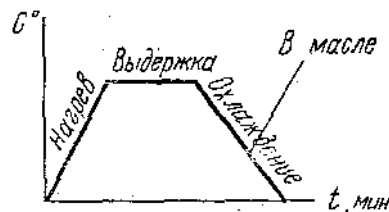
А. Содержание углерода более 0,8 %

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.

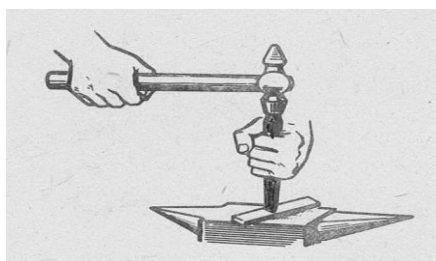
А. Толщина листов

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.

--	--

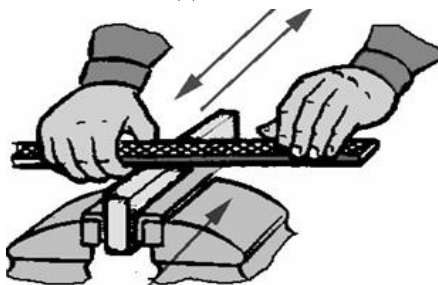
1.; 4.;
2.; 5.;
3.; 6.;

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

Л.И. Петрова

Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Дисциплина: Материаловедение

Составитель: А. А. Шишкин.

ВАРИАНТ №2

№ 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>					

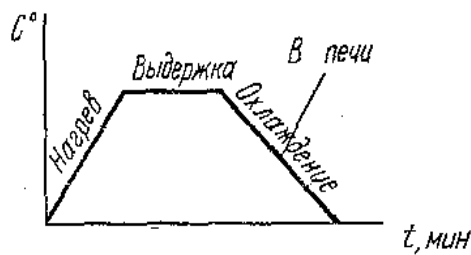
- 1. К какой группе металлов принадлежит медь и ее сплавы?**
 - А. К благородным металлом
 - Б. К цветным
 - В. К легким
 - Г. К редкоземельным
- 2. Как называется свойство, состоящее в способности вещества существовать в различных кристаллических модификациях?**
 - А. Полиморфизм
 - Б. Изометрия
 -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

- Б. 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:

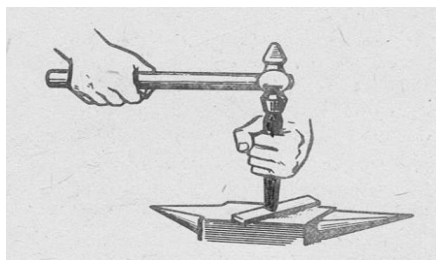
А. Горение электрической дуги

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.;

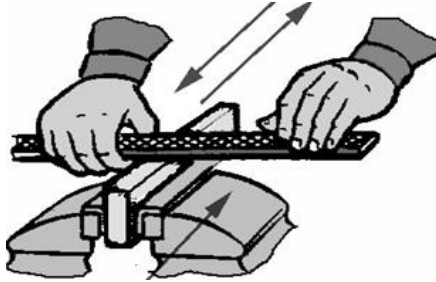
2.; 5.;

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:

Председатель МК ТД

_____ Н.В. Склюева

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УМР

_____ Л.И. Петрова

Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Дисциплина Материаловедение

Составитель: А. А. Шишкин.

ВАРИАНТ №3

№ п/п	Задание (вопрос)				
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, <table border="1" data-bbox="564 1025 1217 1115"><thead><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr></thead><tbody><tr><td>1,2,3</td><td>1-А, 2- Б, 3-В.</td></tr></tbody></table> Время выполнения – 45 минут		№ задания	Вариант ответа	1,2,3	1-А, 2- Б, 3-В.
№ задания	Вариант ответа				
1,2,3	1-А, 2- Б, 3-В.				

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?

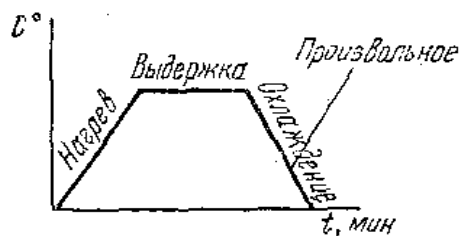
А. Металлический блеск

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. Латунни

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 органическими 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.

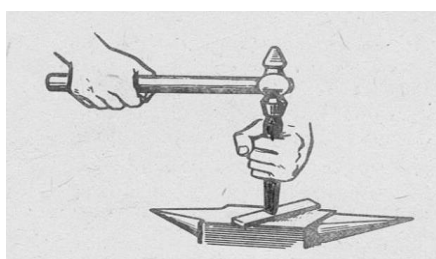
- А. Трансформатор
- Б. Преобразователь
- В. Выпрямитель

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.

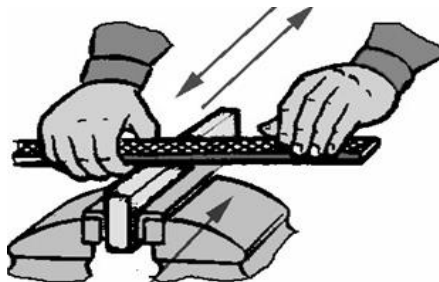
- 1.; 4.;
- 2.; 5.;

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.

Рассмотрено и согласовано:

Председатель МК ТД

_____ Н.В.Склюева

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УМР

_____ Л.И. Петрова

«__» _____ 20__ г.

Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Дисциплина: Материаловедение

Составитель: А. А. Шишкин.

ВАРИАНТ №4

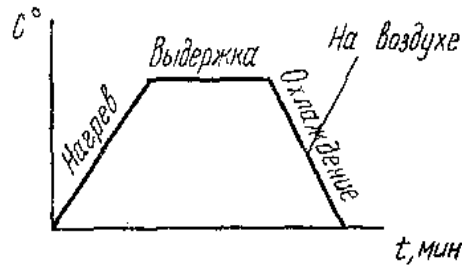
№ п/п	Задание (вопрос)				
<i>Инструкция по выполнению заданий : соотнесите содержание вопросов с вариантами ответов. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца , обозначающую правильный ответ на вопросы. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i>					
<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

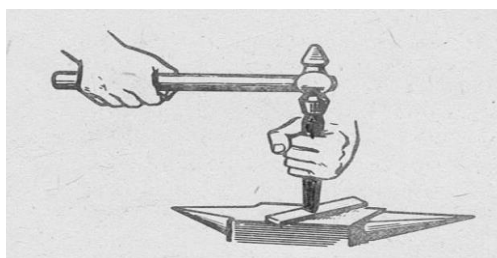
Б. Анизотропия

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.....

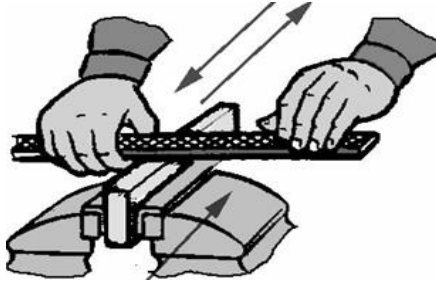
А) до 1,5 мм.;

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

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

Вариант 2

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

Вариант 3

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

Вариант 4

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

