МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ВОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «БАЗАРНОКАРАБУЛАКСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОБИЗНЕСА»

Утверждено
Заведующий филиалом
ГАПОУ СО «БТА»
_____Николаева Г.Г.
№ распоряжения 32
«17» 02 2020

Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
«Материаловедение»
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Вольск , 2020г

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
Протокол № 06 от 28.01.2020
Председатель ЦК _____ Артюшенкова Н.И.

Составлено в соответствии с ФГОС по профессии
23.01.17 « Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Разработчик
Артюшенкова Н.И.., преподаватель специальных дисциплин ВФ ГАПОУ СО «БТА»

Оглавление

1.Паспорт кабинета контрольно-оценочных средств

2.Перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.Задания для оценки умений и освоения знаний.

1. Паспорт кабинета контрольно-оценочных средств

Комплект оценочных средств, предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины обще профессионального цикла «Материаловедение».

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.01.17. «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

В результате освоения учебной дисциплины Материаловедение обучающийся должен обладать, общими компетенциями, умениям и знаниями предусмотренными ФГОС

1.1 Общие компетенции

ОК 01.Вибирать способы решения задач профессиональной деятельности, D применительно к различным контекстам.

ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в команде и в коллективе, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в информационной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2. Освоение умений и усвоение знаний

Выбирать материалы для профессиональной деятельности
- обоснованность выбора материалов при ремонте автомобиля;
- соответствие выбранных материалов их назначению;
- правильность определения способов получения деталей
Тесты, профессиональные задачи, ЛПЗ
Определять основные свойства материалов по маркам
- верность определения свойств, сталей, чугунов и цветных металлов по маркам;
- правильность выбора способа, определения твердости металлов;
- верность определения механических характеристик металлов;
- рациональность выбора способа испытания металлов;
Тесты, профессиональные задачи, ЛПЗ

Усвоение знаниями

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 1-10 ПК 2.1 ПК 3.1 - 3.5	- использовать материалы в профессиональной деятельности; - определять основные свойства материалов по маркам; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	- основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; - физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; - области применения материалов; - характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов; - требования к состоянию лакокрасочных покрытий.

1.3. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.3.1. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине Материаловедение осуществляется в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельных работ, тестирования, решения профессиональных задач.

Итоговый контроль успеваемости по учебной дисциплине Материаловедение осуществляется на зачёте. Условие допуска к зачёту является положительной успеваемостью.

2. Литература
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение: Учеб. пособие., стер. - М.: Изд. центр «Академия», 2016– 276 с.
2. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: «Академия», 2016. – 208 с.

Дополнительные источники:

3.Нормы расхода топлив, смазочных материалов на автомобильном транспорте. № Р 3112194- 0366-9 7. Утв. Минтрансом РФ 29. 04. 97.- НИИАТ

Интернет-ресурсы:

1. http://autogear.ru
2. http://toplivo.fittime.ru/
3. http://www.coolreferat.com/
4. http://stringer46.narod.ru/

3. Задания для оценки умений и усвоения знаний

3.1 Типовые задания для текущего контроля

Вопросы для устного опроса

Тема 1.1 Производство чугуна.

1.Опиши работу доменной печи, используя плакат «Доменная печь»

2. Какие материалы необходимы для выплавки чугуна.
3. Классифицируй продукцию доменного производства.
4. Определи производительность доменной печи.

Тема 2.2. Свойства металлов и сплавов.

1. Опиши основные механические свойства металлов и сплавов.
2. Классифицируй механические испытания металлов.
3. Объясни, как происходит определение прочности на растяжение металлов. Как ведет себя образцы хрупких и пластичных материалов после растяжения.
4. Опиши метод определения твердости материала:
   - по Бринеллю
   - по Роквеллу
   - по Виккерсу

Критерии оценки усвоения знаний:

Оценка **«5»** ставится, если студент показал полное знание и понимание всего материала, смог составить полный и правильный ответ, сформулировал точное определение и истолкование основных понятий, аргументировано утверждал суждение.

Оценка **«4** » ставится, если студент показал знания всего изученного программного материала. Дал полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допустил незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.

Оценка **«3**» ставится, если студент усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизирован, фрагментарно, не всегда последовательно.

Оценка «**2**» ставится, если студент не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

3.2.Типовые формы тестовых заданий

Тема 2.4. Сплавы железа с углеродом

Тестовые задания по дисциплине «Материаловедение» составлены на основе ФГОС СПО и рабочей программы по дисциплине.

Цель – текущий контроль качества знаний студентов, освоивших Тему «Сплавы железа с углеродом»

Тест состоит из 2 вариантов по10 вопросов в каждом.

Время, рассчитанное на выполнение задания - 15 минут.

Тестовые задания представлены в форме четко сформулированных вопросов, исключающих неоднозначность ответа тестируемого на требования задания,
и не содержат подсказок ни в формулировке тестового задания, ни в предлагаемых ответах, а также не содержат повторов или двойных ситуаций.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если правильно выполнено 91-100 % заданий. Оценка «4» ставится, если правильно выполнено 70-90% заданий Оценка «3» ставится, если правильно выполнено 51-70 % заданий Оценка «2» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий.

Вариант 1.
Тема: «Сплавы железа с углеродом»

1. Определите формулу цементита:

а) FeC

б)Fe3C

в) Fe2C

2. Дополните определение: «Перлит – механическая смесь …..

а) аустенита + цементита

б)аустенита + феррита в)

аустенита + феррита

3. Аустенит- твердый раствор углерода в

а) α –Fe

б) β- Fe

в) γ –Fe

4 **Эвтектика - это**

а) механическая смесь 2-х твердых фаз, б)

химическое соединение

в) твердый раствор внедрения углерода в кристаллическую решетку

6. Линия ликвидус:

а) конец плавления

б) начало кристаллизации в) а) и

б)

7. Сталь - сплав железа с углеродом, где углерода меньше:

а) 0,08% б)

2,14% в)

6,67%

8. Эвтектоидные стали содержат углерода:

а) 0,08%

б) менее 0,08 %

в) более 0,08%

9. Доэвтетоидные стали содержат углерода:

а) 0,08%

б) менее 0,08% в)

более 0,08%

10. Заэвтектические чугуны содержат углерода:

а) 4,3%

б)2,14% - 4,3%

в) 4,3% - 6,67%

Лабораторная работа №1

Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДОСТИ МЕТАЛЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Усвоить понятие твердости, определить твёрдость , пластичность, ударную вязкость. Научиться самостоятельно, измерять твердость наиболее распространенными методами.

ПРИБОРЫ И МАТЕРИАЛЫ

Приборы Бринелля и Роквелла, образцы из горячекатаной и термически упрочненной углеродистой стали и цветных сплавов, эталонные бруски известной твердости.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

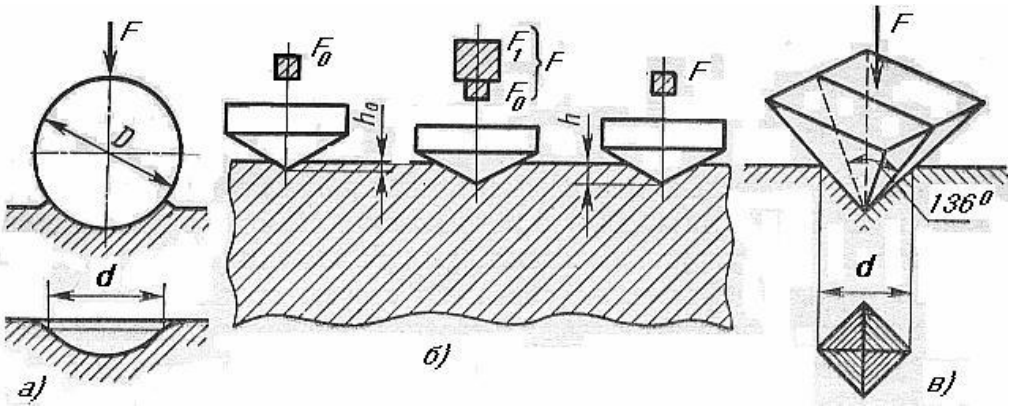
Под твердостью материала понимают его способность сопротивляться пластической или упругой деформации при внедрении в него более твердого тела (индентора).

Этот вид механических испытаний не связан с разрушением металла и, кроме того, в большинстве случаев не требует приготовления специальных образцов.

Все методы измерения твердости можно разделить на две группы в зависи-мости от вида движения индентора: статические методы и динами-ческие. Наибольшее распространение получили статические методы определения твердости.

Статическим методом измерения твердости называется такой, при котором индентор медленно и непрерывно вдавливается в испытуемый металл с определенным усилием. К статическим методам относят следующие: измерение твердости по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу (рис. 1).

Рис. 1. Схема определения твердости:



ИЗМЕРЕНИЕ ТВЕРДОСТИ ПО БРИНЕЛЛЮ

Сущность метода заключается в том, что шарик (стальной или из твердого сплава) определенного диаметра под действием усилия, приложенного перпендикулярно поверхности образца, в течение определенного времени вдавливается в испытуемый металл (рис. 1а). Величину твердости по Бринеллю определяют исходя из измерений диаметра отпечатка после снятия усилия.

При измерении твердости по Бринеллю применяются шарики (стальные или из твердого сплава) диаметром 1,0; 2,0; 2,5; 5,0; 10,0мм.

При твердости металлов менее 450 единиц для измерения твердости применяют стальные шарики или шарики из твердого сплава. При твердости металлов более 450 единиц - шарики из твердого сплава.

Величину твердости по Бринеллю рассчитывают как отношение усилия F, действующего на шарик, к площади поверхности сферического отпечатка А:

$$HB\ (HBW) = \frac{F}{A} = \frac{2F}{\pi D\,(D - \sqrt{D^2 - d^2})} \quad (1)$$

где НВ – твердость по Бринеллю при применении стального шарика; (HBW твердость но Бринеллю при применении шарика из твердого сплава), МПа (кгс);
F – усилие, действующее на шарик, Н (кгс);
A – площадь поверхности сферического отпечатка, мм2; D – диаметр шарика, мм;
d – диаметр отпечатка, мм.
Одинаковые результаты измерения твердости при различных размерах шариков получаются только в том случае, если отношения усилия к квадратам диаметров шариков остаются постоянными. Исходя из этого, усилие на шарик необходимо подбирать по следующей формуле:

$$F = KD^2 \quad (2)$$

Диаметр шарика D и соответствующее усилие F выбирают таким образом, чтобы диаметр отпечатка находился в пределах:

$$0{,}24\ D \leq d \leq 0{,}6\ D$$

Если отпечаток на образце получается меньше или больше допустимого значения d, то нужно увеличить или уменьшить усилие F и произвести испытание снова.
Коэффициент К имеет различное значение для металлов разных групп по твердости. Численное, же значение его должно быть таким, чтобы обеспечивалось выполнение требования, предъявляемого к размеру отпечатка (3).
Толщина образца должна не менее, чем в 8 раз превышать глубину отпечатка.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ
ТВЕРДОСТИ ПО БРИНЕЛЛЮ

Подготовка образца, выбор условий испытания, получение отпечатка, измерение отпечатка и определение числа твердости производится в строгом соответствии ГОСТ 9012-59 (в редакции 1990 г.). Необходимые для замера твердости значения выбираются из таблиц этого ГОСТа. Значение К выбирают в зависимости от металла и его твердости в соответствии с табл. 1.

Таблица 1
Испытание твердости по Бринеллю

Диаметр шарика D, мм	Прикладываемое усилие F, Н K=F/D2				
	30	10	5	2,5	1
10	29420	9807	4903	2452	980,7
5	7355	2452	1226	612,9	245,2
2,5	1839	612,9	306,5	153,2	61,3
1	294,2	98,1	49,0	24,5	9,81
Диапазон твердости НВ	55-650	35-200	<55	8-55	3-20
Измеряются	Сталь, чугун, медь и ее сплавы, Легкие сплавы	Чугун, сплавы меди, легкие сплавы	Медь и ее сплавы, легкие сплавы	Легкие сплавы	Свинец, олово

Усилие, F в зависимости от значения К и диаметра шарика D устанавливают в соответствии с табл.1
Рекомендуемое время выдержки образца под нагрузкой для сталей составляет 10 с, для цветных сплавов 30 с (при К=10 и 30) или 60 с (при К=2.5).
Данные замеров занести в протокол.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Марка металла	D шарика, *мм*	F, Н (кгс)	Продол. выдержки, *с*	Диаметр Отпечатка, *мм*		Среднее арифм., dср *мм*	НВ (HBW)
				d1	d2		

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Протокол испытаний твердости по методу Бринелля.
4. Протокол испытаний твердости по методу Роквелла.
5. Выводы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

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

Практическое занятие № 2

Тема: Свойство стали до и после закалки. Подобрать и обосновать режимы термической обработки конкретных деталей автомобиля.

Задание: Разработать технологический процесс термической обработки стальной детали: Червяк руля.

Марка стали: Ст. 20ХНР

Твердость после окончательной термообработки: HRC 56-62 (пов.).

Цель задания: практическое ознакомление с методикой разработки технологического процесса термической обработки деталей (автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин); приобретение навыков самостоятельной работы со справочной литературой, более глубокое усвоение курса, а также проверка остаточных знаний материала, изучаемого за семестр.

Порядок выполнения задания:

1. Расшифровать марку заданной стали, описать ее микроструктуру, механические свойства до окончательной термообработки и указать, к какой группе по назначению она относится.

2. Выбрать и обосновать последовательность операции предварительной и окончательной термообработки деталей, увязав с методами получения и обработки заготовки (литье, ковка или штамповка, прокат, механическая обработка).

3. Назначить и обосновать режим операций предварительной и окончательной термообработки деталей (температура нагрева и микроструктура в нагретом состоянии, охлаждающая среда).

4. Описать микроструктуру и механические свойства материала детали после окончательной термообработки.
5. Вычертить график термической обработки детали.

КРИТЕРИИ

оценки знаний студентов при выполнении практических работ.

Оценка теоретических знаний

Оценка 5 –«отлично»выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка 4 –«хорошо»выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка 3 –«удовлетворительно»выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка 2 –«неудовлетворительно»выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка практических навыков

Оценка «5» -ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения , определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» -ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» -ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» -ставится, если студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

3.3. Тестовые задания

Раздел: Цветные металлы и сплавы

Тест состоит из 2 вариантов по 10 вопросов в каждом.

Время, рассчитанное на выполнение задания - 15 минут.

Тестовые задания представлены в форме четко сформулированных вопросов, исключающих неоднозначность ответа тестируемого на требования задания,
и не содержат подсказок ни в формулировке тестового задания, ни в предлагаемых ответах, а также не содержат повторов или двойных ситуаций.
Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если правильно выполнено 91-100 % заданий. Оценка «4» ставится, если правильно выполнено 70-90% заданий Оценка «3» ставится, если правильно выполнено 51-70 % заданий Оценка «2» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий.

Вартиант 1

1. Латунь состоит из:
   а) меди и алюминия
   б) меди и цинка
   в) меди и олова
2. ЛН 65-5 - Это марка: а) никелевой латуни б) свинцовой латуни в) оловянистой латуни
3. Л 90 этот сплав состоит из: а) 90% меди, 10% олова б) 90% олова, 10% меди в) 90% меди, 10% цинка
4. ЛО 90-1 сплав состоит из:
   а) 90% меди, 1% цинка, 9% олова,
   б) 90% цинка, 1% меди, 9% олова
   в) 90% меди, 1% олова, 9% цинка
5. Бронза состоит из: а) меди и цинка

б) меди и олова
в) меди и цветных металлов, кроме цинка

6. БрОЦС 5-5-5 это марка
   а) алюминиевой бронзы
   б) свинцовой бронзы
   в) оловянной бронзы
7. БрАЖМц 10-3-1,5 состоит из
   а) 10% -Al, 3%- Fe, 1,5%-Mn,81,5%-Cu
   б) 10% -Mn, 3%- Fe, 1,5%-Al,81,5%-Cu
   в) 10% -Fe, 3%- Al, 1,5%-Mn,81,5%-Cu
8. Сплав меди + никеля+ алюминия это: а) куниаль, б) копель, в) мельхиор

9. Д16 это сплав:
   а) силумин,
   б) авиаль,
   в) силумин
10. Баббит – это антифрикционный сплав на основе: а) свинца и олова б) цинка и никеля в) меди и алюминия

3.4. Рефераты

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ПО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ

№	Тема рефератов
1	Производство чугуна
2.	Производство стали
3.	Виды кристаллических решеток и их дефекты
4.	Кристаллизация металлов
5.	Основные механические и технологические характеристики материалов
6.	Термическая обработка стали
7.	Композиционные и порошковые материалы
8.	Гальванические покрытия
9.	Лакокрасочные покрытия
10.	Коррозия и методы борьбы с ней.
11.	Стекло
12.	Обработка металлов давлением
13.	Литье в песчаные формы
14.	Сварка металлов
15.	Ковка металлов
16.	Абразивные материалы
17.	Специальные виды литья
18.	Листовая и объемная штамповка
19.	Пайка металлов
20.	Резина
21.	Пластические массы
22.	Сплавы на основе меди.
23.	Сплавы на основе алюминия.
24.	Чугуны.
25.	Твердые сплавы
26.	Керамические материалы
27.	Антифрикционные сплавы
28.	Стали и сплавы со специальными свойствами
29.	Металлические покрытия
30.	Сплавы на основе никеля, бериллия, свинца.

Требования к оформлению реферата

Представляемый научному руководителю реферат должен быть набран на компьютере шрифтом 12, через 1,5 интервала на одной стороне бумаги стандартного формата А 4 с полями слева – 2,5 см, справа – 1,5 см, сверху и снизу - не менее 2 см.

Страницы текста должны быть обязательно пронумерованы.

Нумерация работы является сквозной и начинается со страницы 3 (первая и вторая страница – это титульный лист и план работы, которые не нумеруются). Номер страницы проставляется вверху в середине или справа.

Объем реферата не должен превышать 16 - 20 страниц.

Структура реферата:

1) титульный лист;

2) план работы с указанием страниц каждого вопроса, под-вопроса (пункта);

3) введение;

4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;

5) заключение;

6) список использованной литературы;

7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем.

Приложения подшиваются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

Реферат оценивается научным руководителем исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки реферата.

Оценка реферата
(показатели и критерии оценки)

Показатели оценки	Критерии оценки
1.Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании , нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.

5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

В итоге реферат оценивается в системе 100 балльной и 5-и балльной оценки знаний следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно;
- менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Назначение:
КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины *«Материаловедение»* по специальности 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Уровень подготовки: базовый.

Умения
У1: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
Знания
З 1: строение и свойства машиностроительных материалов;
З 2: методы оценки свойств машиностроительных материалов;
З 3: области применения материалов;
З 4: классификацию и маркировку основных материалов;

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если правильно выполнено 91-100 % заданий. Оценка «4» ставится, если правильно выполнено 70-90% заданий Оценка «3» ставится, если правильно выполнено 51-70 % заданий Оценка «2» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий.

3.5 ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Вариант 1
Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.

ПОЯСНИТЕЛНАЯ ЗАПИСКА

Контрольная работа по дисциплине «Материаловедение» составлены на основе ФГОС и рабочей программы по дисциплине.

Цель – контроль качества знаний студентов, освоивших дисциплину «Материаловедение»

Контрольная работа состоит из 4 вариантов по 15 вопросов в каждом.

Время, рассчитанное на выполнение задания - 45 минут.

15 заданий представлены в виде тестовых заданий, представленных в форме четко сформулированных вопросов, исключающих неоднозначность ответа тестируемого на требования задания, и не содержат подсказок ни в формулировке тестового задания , ни в предлагаемых ответах, а также не содержат повторов или двойных ситуаций.

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если правильно выполнено 91-100 % заданий. Оценка «4» ставится, если правильно выполнено 70-90% заданий Оценка «3» ставится, если правильно выполнено 51-70 % заданий Оценка «2» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий.

Вариант №1.

Решите тестовые задания

1.Дополните фразу: «Пластичность металла или сплава - это ...

1.Свойство изменять свои формы и размеры без разрушения

2.Сопротивление изнашиванию

3. Способность расплавленного металла заполнять литейную форму.

4.Процесс постепенного накопления повреждений

2. Свойство материалов противостоять коррозионному воздействию газов при высокой температуре называют ...

1. Жаропрочностью
2. Жаростойкостью
3. Твердостью
4. Пластичностью

3. Механические испытания металлов, при которых нагрузки прикладывают к образцу плавно, с постепенным возрастанием от нулевого до максимального значения, называют...

1.Статическими испытаниями

2.Динамическими испытаниями

3.Усталостными испытаниями

4.Технологические испытания

4. Для чего нужны флюсы, при введении их в доменную печь при производстве чугуна?

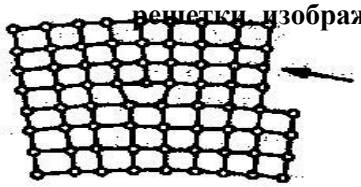
1.Для улучшения качества чугуна

2. Для понижения температуры плавления пустой породы железной руды

3.Для повышения температуры внутри доменной печи

4.В качестве источника топлива

5 .Какую группу дефектов представляют искажения кристаллической решетки, изображенные на рисунке?



1. Точечные
2. Линейные
3. Поверхностные
4. Объемные

6.Какие железоуглеродистые сплавы называются сталями?

1. Содержание углерода более 0,8 %
2. Содержание углерода более 4,8%
3. Содержание углерода не более 2,14%
4. Содержание углерода более 0,002%

7. Твердость металла по Бринеллю замеряют путем вдавливания в образец:

1. Стального закаленного шарика.
2. Алмазного конуса
3. Алмазной пирамидки
4. Стальной пирамидки

8. Как называется химико-термическая обработка, состоящая в насыщении поверхности стали углеродом?

1. Цементация
2. Нормализация
3. Улучшение
4. Цианирование

9. Сплав меди и цинка – это:

1. Бронза
2. Баббиты
3. Латунь
4. Дюралюмин

10.Укажите, какова форма графита в ковком чугуне?

1. Хлопьевидная
2. Шаровидная
3. Пластинчатая
4. В высокопрочном чугуне графита нет

11 . Дана марка стали - А12, это

1. Инструментальная сталь
2. Автоматная сталь
3. Улучшенная сталь
4. Сталь с содержанием азота 12%

12. Качество углеродистой стали зависит от...

1. Количества вредных примесей
2. Вида механической обработки
3. Количества углерода
4. Количества железа

13.Содержание углерода в стали марки У12 составляет...

1. 0,12 %
2. 1,2 %
3. 12 %
4. 12,2 %

14. Укажите марку инструментальной высококачественной стали.

1. 10
2. У10А
3. Р18
4. Ст3кпА

15. Укажите марку быстрорежущей стали

1. Ст5пс, Ст3
2. Р18
3. ЛС-59

4. АЛ 10

Вариант № 2

Решите тестовые задания

1. Чугун – это:
1. Элемент периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева
2. Сплав железа с углеродом, содержание последнего в сплаве до 2,14%.
3. Сплав железа с углеродом, содержание последнего в сплаве свыше 2,14%.
4. Сплав железа с углеродом, содержание последнего в сплаве до 2,14%, и марганцем, серой, кремнием, фосфором.
5. Сплав железа с углеродом, содержание последнего в сплаве свыше 2,14%, и марганцем, серой, кремнием, фосфором.

2. Для производства чугуна используется:
1. Мартеновская печь
2. Доменная печь
3. Конвертор
4. Бессемеровская печь
5. Электрическая печь

3. Белый чугун используется:
1. Для производства серого чугуна
2. Для производства передельного чугуна
3. Для производства литейного чугуна
4. Для производства стали
5. Для производства алюминия

4. Укажите характеристику, использующуюся для обозначения чугунов:
1. Предел прочности при сжатии
2. Предел прочности при растяжении
3. Предел прочности при сдвиге
4. Предел прочности при скручивании
5. Предел прочности при срезе

5. Сталь – это:
1. Элемент периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева
2. Сплав железа с углеродом, содержание последнего в сплаве до 2,14%.
3. Сплав железа с углеродом, содержание последнего в сплаве свыше 2,14%.
4. Сплав железа с углеродом, содержание последнего в сплаве до 2,14%, и марганцем, серой, кремнием, фосфором.
5. Сплав железа с углеродом, содержание последнего в сплаве свыше 2,14%, и марганцем, серой, кремнием, фосфором.

6. Укажите основное сырье, используемое для производства стали:
1. Передельный чугун
2. Серый чугун
3. Модифицированный чугун
4. Высокопрочный чугун
5. Железо и углерод

7. Укажите оборудование, не используемое для производства стали:
1. Мартеновская печь

2. Доменная печь
3. Конвертор
4. Электрическая печь

8. При бессемеровском способе производства стали используется:
1. Металлический скрап
2. Металлолом
3. Чугун
4. Вторчермет
5. Шесть или восемь металлургов

9. Признак качества стали определяется содержанием:
1. Железа и углерода
2. Марганца и кремния
3. Фосфора и серы
4. Силикокальция и силикоалюминия
5. Ферросилиция и ванадия

10. Для производства какой стали не используются раскислители:
1. Кипящей
2. Полуспокойной
3. Спокойной
4. Легированной
5. Инструментальной

Ответы на контрольный тест по предмету: «Материаловедение»

Вопрос ..... Ответ
1 - 5
2 - 2
3 - 4
4 - 2
5 - 4
6 - 1
7 - 2
8 - 3
9 - 3
10 - 1

Количество вариантов задания для экзаменующегося –2 варианта
Время выполнения задания – 45 минут.
Оборудование: карточки с заданиями.
Эталоны ответов: нет.
Экзаменационная ведомость (или оценочный лист).

Тест
по дисциплине «Материаловедение»
специальность 23.01.17«Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»
Группа:_____
Ф.И._____
Вариант: _____

Номер вопроса для письменного ответа	Ответ
Номер вопроса тестового задания	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка «5» ставится, если правильно выполнено 91-100 % заданий.

Оценка «4» ставится, если правильно выполнено 70-90% заданий

Оценка «3» ставится, если правильно выполнено 51-70 % заданий

Оценка «2» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий.