ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное профессиональное образовательное учреждение
«БЕЛОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ »

Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ОП.05 Материаловедение
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Гр.ЭС16-1

вид подготовки: базовый
форма обучения: очная

Рассмотрен
Заседание ЦМК
Протокол №_____
_____
«____»_____ 201__г.

Утверждаю
Зам. директора по УПР
ГПОУ БМТ
_____ М.М.Пономаренко
«____»_____ 201__г.

Белово
2016

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.05 Материаловедение**

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме **дифференцированного зачета**.

КОС разработаны на основании положений:

- программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07Электроснабжение (по отраслям)
- программы учебной дисциплины **ОП.05 Материаловедение**

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)
У1 определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
У2 определять твердость материалов
У3 определять режимы отжига, закалки и отпуска стали
У4 подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации
У5. подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей
31 виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
32 виды прокладочных и уплотнительных материалов
33 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
34классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
35 методы измерения параметров и определения свойств материалов
36. основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов
37. основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства
38. основные свойства полимеров и их использование
39. особенности строения металлов и сплавов
310. свойства смазочных и абразивных материалов
311. сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
У1определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У2 определять твердость материалов	Практическая работа	
У3 определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5. подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З1 виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов	Тестирование	Дифференцированный зачет
З2 виды прокладочных и уплотнительных материалов	Тестирование	Дифференцированный зачет
З3 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии ;	Тестирование	Дифференцированный зачет
З4 классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве	Тестирование	Дифференцированный зачет
З5 методы измерения параметров и определения свойств материалов	Тестирование	Дифференцированный зачет
З6. основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов	Тестирование	Дифференцированный зачет
З7. основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	Тестирование	Дифференцированный зачет
З8. основные свойства полимеров и их использование	Тестирование	Дифференцированный зачет
З9. особенности строения металлов и сплавов	Тестирование	Дифференцированный зачет
З10. свойства смазочных и абразивных материалов	Тестирование	Дифференцированный зачет

311.сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	Тестирование	Дифференцированный зачет

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	**Тип контрольного задания**															
	У 1	У 2	У 3	У4	У5	З1	З2	З 3	З 4	З5	З6	З 7	З8	З 9	З 10	З 11
Раздел 1. Тема 1.1. Сведения о металлах и сплавах	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО
Раздел 1. Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО
Раздел 1. Тема 1.3. Основы термообработки	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО
Раздел 1. Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО
Раздел 1. Тема 1.5. Неметаллические материалах	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО	Т, ПР, ДЗ УО
Раздел 1. Тема 16.	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР	Т, ПР	Т, ПР	Т, П	Т, П	Т, ПР	Т, ПР	Т, П	Т, ПР,	Т, П	Т, ПР, ДЗ	Т, ПР,

Материалы с особыми электрическими свойствами						, ДЗ УО	, ДЗ УО	Р, ДЗ УО	Р, ДЗ УО	, ДЗ УО	, ДЗ УО	Р, ДЗ УО	ДЗ УО	Р, ДЗ УО	УО	ДЗ УО

ПР – практическая работа
Т – тестирование
УО – устный ответ(опрос)
КЗ – карточки-задания
ДЗ – дифференцированный зачет

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	**Тип контрольного задания**															
	У 1	У 2	У 3	У 4	У 5	З 1	З 2	З3	З4	З5	З 6	З7	З 8	З9	З 10	З 11
Раздел 1. Тема 1.1. Сведения о металлах и сплавах	ДЗ		ДЗ	ДЗ				ДЗ	ДЗ	ДЗ		ДЗ		ДЗ		
Раздел 1. Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	ДЗ		ДЗ	ДЗ				ДЗ	ДЗ	ДЗ		ДЗ		ДЗ		
Раздел 1. Тема 1.3. Основы термообработки	ДЗ		ДЗ	ДЗ				ДЗ	ДЗ	ДЗ		ДЗ		ДЗ		
Раздел 1. Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы	ДЗ		ДЗ	ДЗ				ДЗ	ДЗ	ДЗ		ДЗ		ДЗ		
Раздел 1. Тема 1.5. Неметаллические материалах	ДЗ		ДЗ	ДЗ				ДЗ	ДЗ	ДЗ		ДЗ		ДЗ		
Раздел 1. Тема 1.6. Материалы с особыми электрическими свойствами	ДЗ		ДЗ	ДЗ				ДЗ	ДЗ	ДЗ		ДЗ		ДЗ		

6. Структура контрольного задания

Содержание лабораторных и практических работ отражено в методических указаниях по их выполнению

6.1Перечень практических работ

Практические работы

Проверяемые результаты обучения У и З	№ ПР	Название практической работы	Кол-во часов
У2, З3,З4,З5	1	Определение твердости материалов	2
У1, З6,З7,З9	2	Определение структуры, свойств чугуна и стали по диаграмме состояния	2
У1,У4, З4,З7,З9	3	Определение состава сплава по маркам. Выбор марок чугуна для изготовления металлических конструкций	2
У1,У4, З4,З7,З9	4	Определение состава стали по маркам. Выбор марок углеродистых сталей для изготовления крепежных деталей	4
У1,У4, З4,З7,З9	5	Определение состава сплава по марке. Выбор марок легированных сталей для ответственных деталей машин	2
У1,У4, З4,З7,З9	6	Определение состава сплава по марке. Выбор марок специальных сталей для изготовления режущего и измерительного инструментов	2
У1,У4, З4,З7,З9	7	Определение свойств сплава по марке. Расшифровка марок латуни и бронзы	2
У5,У4, З1,З11	8	Выбор марки материала и способа его обработки для конкретных деталей	2
У1,З10	9	Определение качества моторного масла простейшими методами	2
У1,З5	10	Определение удельного сопротивления проводниковых материалов и диэлектриков	2
У1,З2,З8	11	Сравнение видов, свойств и применения пластмасс	2

6.2Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет проводится в виде контрольной работы, состоящей из 2 вариантов. Вариант содержит 4 вопроса (2 теоретических и 2 практико – ориентированных).

6.2.1 Текст задания по вариантам

Вариант №1

1. Перечислите основные физические свойства металлов, дайте им основную техническую характеристику.
2. При испытании стандартного образца d_0= 10мм и ℓ_0=100мм на разрыв длина образца после испытания составила $\ell_к$=119 мм, определите:

а) относительное удлинение;
б) марку конструкционной стали.
Выполните эскиз образца.
3. Кулачки патрона изготовлены из конструкционной стали марки Ст4. По диаграмме Fe – C определите:
а) температуру начала кристаллизации стали;
б) структуру стали.
4. Выберите марку материала для изготовления гайки М16

Проверяемые З и У: З3,З5,З7,З9,З4,У1,У3,У4

Вариант №2

1. Перечислите основные механические свойства металлов, дайте им основную техническую характеристику
2. При испытании стандартного образца d_0= 10мм на растяжение наибольшая нагрузка составляет 159 кН, определите:
а) предел прочности;
б) марку конструкционной стали.
Выполните эскиз образца.
3. Деталь ось изготовлена из конструкционной стали марки Сталь30. По диаграмме Fe – C определите:
а) температуру начала кристаллизации стали;
б) структуру стали.
4. Выберите марку материала для изготовления зубила.
Проверяемые З и У: З3,З5,З7,З9,З4, У1,У3,У4

6.2.2Время на подготовку и выполнение:
всего 35 мин.

6.2.3Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
З3. закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии	– демонстрация знаний закономерности процессов кристаллизации материалов; – демонстрация знаний правил структурообразования металлов и сплавов; - демонстрация знаний правил защиты от коррозии материалов	- оценка результатов выполнения контрольной работы
З5. методы измерения параметров и определения свойств материалов	– демонстрация знаний основных свойств неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалов и сталей;	- оценка результатов выполнения контрольной работы

	- демонстрация знаний классификации неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалов и сталей	
З4. классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве	– демонстрация знаний классификации, основных видов, маркировки, области применения и видов обработки конструкционных материалов; – демонстрация знаний назначения конструкционных материалов; - демонстрация знаний принципов выбора конструкционных материалов для применения их в производстве;	- оценка результатов выполнения контрольной работы
З7. основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	– демонстрация знаний назначения и свойств металлов и сплавов; – владение методикой технологии их производства;	- оценка результатов выполнения контрольной работы
З9. особенности строения металлов и сплавов	– владение методикой и порядком определения строения металлов и сплавов	- оценка результатов выполнения контрольной работы
У1. определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	- владение методикой и порядком определения свойства конструкционных и сырьевых материалов по происхождению и внешнему виду; - демонстрация приемов определения свойства конструкционных и сырьевых материалов по маркировке;	- оценка результатов выполнения контрольной работы
У3. определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	– правильность выбора режимов отжига, закалки и отпуска стали;	- оценка результатов выполнения контрольной работы
У4. подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	– обоснованность выбора конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации;	- оценка результатов выполнения контрольной работы

Шкала оценки образовательных достижений

Результативности правильных ответов	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
4	5	отлично(при условии выполнения 3и4 задания)
3	4	хорошо(при условии выполнения 3и4 задания)
2	3	удовлетворительно(при условии выполнения 3и4 задания)
менее 2	2	неудовлетворительно

6.2.4Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1.Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка)[Текст]: учеб. для НПО / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. – М.: Академия, 2009. – 240с.

1. Заплатин, В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообрабработка)[Текст]: учеб. пособие для НПО / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников. – М.: Академия, 2008. – 224с.

Разработчик:

ГПОУ БМТ преподаватель Е.А.Конева

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)