

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**Комплект
контрольно – оценочных средств
учебного предмета**

УД.01 Материаловедение (электроматериаловедение)

(по выбору)

общеобразовательного цикла
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессиям

13.01.10. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

(по отраслям)

Людиново, 2017

Комплект контрольно-оценочных средств общеобразовательной дисциплины разработан на основе рабочей(авторской) программы по учебному предмету

УД.01 Материаловедение (электроматериаловедение) (по выбору)
утвержденной заместителем директора по УПР.

Утверждаю:
Заведующая
по учебной работе _____ О. Е. Селиверстова

« 31 ___ » __ 08 _____ 2017 г.

Рассмотрено и одобрено цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин

Протокол № __ 1 _ от 31.08.2017 г.

Председатель ЦК _____ Е.А. Степина

Преподаватель Е.Г. Петухова

1. Общие положения

Контрольно – оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебного предмета

УД.01 Материаловедение (электроматериаловедение) (по выбору)

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

КОС разработан на основании положений:

- программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих;
- программы (авторской) учебного предмета (по выбору) **Материаловедение (электроматериаловедение).**

2. Результаты освоения учебного предмета , подлежащие проверке

Умения:
- различать металлы (сплавы) по структуре, физическим, технологическим и эксплуатационным свойствам;
- производить выбор технологического процесса обработки металла(сплава);
- производить выбор технологического оборудования, инструмента, приспособлений, используемых для технологического процесса обработки металла.
Знания:
- структуру и свойства основных металлов (сплавов), используемых в профессиональной деятельности;
- специфику, назначение и технологию основных методов металлообработки в современном производстве,
- технологическое оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при различных видах металлообработки;
- причины возникновения дефектов при различных методах металлообработки и способы их устранения;
- вопросы техники безопасности при работе на оборудовании

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование умений и знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У 1.Различать металлы (сплавы) по структуре, физическим, технологическим и эксплуатационным свойствам	Устные ответы, тестирование	Дифференцированный зачет
У 2.Производить выбор технологического процесса обработки металла(сплава);	Устные ответы, тестирование	Дифференцированный зачет
У 3.Производить выбор технологического оборудования, инструмента, приспособлений,	Устные ответы, тестирование	Дифференцированный зачет

металлов	Т С	Т	Т	Т	Т	Т	Т
----------	--------	---	---	---	---	---	---

У- устный опрос; П. - практическое занятие; Л - лабораторная работа; К - контрольная работа; С - самостоятельная работа; Т -тест

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

Содержание учебного материала по УД	Тип контрольного задания						
	3.1	3.2	3.3	3.4	У 1	У 2	У.3
Тема 1. Введение.	-	-	-	В3			
Тема 2. Металлы и сплавы. Общие сведения о видах обработки металлов.	В 1-3; 9-17; 24	В 3-32	В4;8 В13-15	В4;8 В13-15	В11-13; В23; 27	В3;9-22	В4;8 В13-15
Тема 3 Литейное производство	В 4;5	В 3-5	В 4;5	В 4;5	В 4;5	В 4;5	В 4;5
Тема 4 .Обработка металлов давлением	В 6;7; 8	В 6-8; В23-26	В23-26	В23-26	В23-26	В 6 В 8 В25; 26	В23-26
Тема 5. Паяние металлов	В33	В 33	В33; 34	В33	В33	В33	В34
Тема 6. Сварка металлов	В17; 18	В17; 18	В17-18; 35	В17-18	В17-18	В17	В35
Тема 7. Обработка металлов резанием	В 9-13	В 9-13	В17-18	В17-18	В17-18	В14	В17-18
Тема 8. Слесарная обработка	В 2;28-32	В 2;28-32	В28-32;36	В28-32	В28-32	В28-32	В36
Тема 9. Электрические методы обработки металлов	В19-21	В19-21; В33	В19-21; В33	В19-21; В33	В19-21;	В19-21	В19-21; В33

6. Структура контрольного задания

6.1 Тест к дифференцированному зачету (курсивом выделены правильные ответы)

1. Как называется изделие, выполненное из однородного материала без применения сборочных операций?

а) сборочная единица; **б) деталь**; в) комплекс;

г) комплект.

2. Как называется совокупность микронеровностей с относительно малыми шагами, образующих микроскопический рельеф поверхности детали?

а) неровность;

б) шероховатость;

в) чистота поверхности;

г) волнистость.

3. Как называется совокупность всех действий людей и орудий труда, направленных на превращение сырья, материалов и полуфабрикатов в изделие?

а) механический процесс;

б) технологический процесс;

в) производственный процесс;

г) рабочий процесс.

4. Из чего изготавливается форма для литья под давлением?

а) жаропрочная сталь;

б) чугун;

в) алюминий;

г) пластмасса

5. Какое оборудование из ниже перечисленного нецелесообразно использовать для плавки металла в литейных цехах:

а) доменную печь;

б) вагранку;

в) электропечь;

г) индукционную печь.

6. Какой вид обработки давлением заключается в обжатии заготовки вращающимися валками, что приводит к изменению формы и размеров поперечного сечения заготовки?

а) волочение;

б) прокатка;

в) штамповка;

г) ковка.

7. Что остается неизменным при обработке заготовки давлением?

а) линейные размеры;

б) объем;

в) форма;

г) все параметры меняются.

8. Какое оборудование из ниже перечисленного нецелесообразно использовать для операций штамповки:

а) пресс винтовой;

б) молот паровоздушный;

в) пресс гидравлический;

г) стан прокатный.

9. Механическая обработка металла резанием является ___??___ методом изготовления деталей наивысшей точности и самой низкой шероховатости.

а) основным и единственным;

б) не самым лучшим;

в) худшим;

г) нет правильного ответа.

10. Что такое стойкость режущего инструмента?

а) время непрерывной работы до первой переточки;

б) время непрерывной работы между переточками;

в) время эксплуатации до полного износа;

г) способность сопротивления истиранию.

11. На сколько твердость режущего инструмента должна быть больше твердости обрабатываемого материала?

а) на 1%;

б) минимум на 20%;

в) максимум на 20%;

г) нет правильного ответа.

12. Что такое красностойкость инструментального материала?

а) способность материала сохранять высокую твердость при высоких температурах;

б) способность материала давать раскалённую стружку;

в) способность материала сохранять стойкость;

г) способность материала не размягчаться.

13. Какой из нижеперечисленных материалов является основным материалом режущих инструментов?

а) углеродистая инструментальная сталь;

б) легированная инструментальная сталь;

в) быстрорежущая сталь;

г) металлокерамические твердые сплавы.

14. Какая группа металлорежущих станков обладает наибольшей универсальностью?

а) фрезерные;

б) токарные;

в) сверлильные;

г) строгальные.

15. Какой материал не используется для изготовления абразивных кругов?

а) белый электрокорунд;

б) карбид кремния зелёный;

в) наждак природный;

г) алмаз синтетический

16. Какой из методов поверхностного пластического деформирования относится к способам выглаживания?

а) дорнование;

б) обкатывание;

в) раскатывание;

г) полирование.

17. Как называется технологический процесс получения неразъемных соединений в результате частичного оплавления соединяемых деталей и образования атомно-молекулярных связей?

а) пайка;

б) сварка;

в) ковка;

г) оплавка.

18. Какое оборудование используется при дуговой сварке плавлением:

- а) сварочный трансформатор;**
- б) газопламенная горелка;
- в) электронная пушка;
- г) индукционный нагреватель.

19. Что лежит в основе электроэрозионной обработки:

- а) дуговой разряд;**
- б) искровой разряд;
- в) химическое травление;
- г) механическое разрушение.

20. Что лежит в основе электрохимической обработки:

- а) химическое травление;
- б) искровой разряд;
- в) анодное растворение;
- г) электродный потенциал.**

21. При каких операциях применение лазера неэффективно:

- а) обработка мелких отверстий;
- б) обточка крупных валов;**
- в) резка тонких плёнок;
- г) подгонка резисторов.

22. При каких операциях эффективно применение ультразвука:

- а) при мойке и очистке мелких деталей;**
- б) при мойке и очистке крупных деталей;
- в) при сварке пластмассовых плёнок;
- г) при прошивании отверстий в твёрдом сплаве.

23. Придание слитку или заготовке необходимой формы и размеров в пластическом состоянии при практически неизменном химическом составе обрабатываемого материала обеспечивается?

- 1. В процессе проведения обработки металлов давлением с последующей термической обработкой;

2. В процессе проведения термической обработки;
3. В процессе проведения механической обработки;
- 4. В процессе проведения обработки металлов давлением;**
5. В процессе проведения обработки металлов давлением с последующей механической обработкой.

24. К различным видам обработки металлов давлением в пластическом состоянии относятся?

1. Прокатка, волочение, прессование;
- 2. Прокатка, волочение, прессование, ковка, штамповка;**
3. Горячая прокатка, холодная прокатка, прессование; волочение;
4. Прокатка, волочение, прессование, ковка, штамповка, термообработка;
5. Прессование и волочение.

25. Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в протягивании прутка через отверстие выходные размеры которого меньше, чем исходное сечение прутка?

1. Прокатка;
- 2. Волочение;**
3. Прессование;
4. Ковка;
5. Штамповка.

26. Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в выдавливании металла, помещенного в замкнутую полость контейнера, через отверстие матрицы?

1. Прокатка;
2. Волочение;
- 3. Прессование;**
4. Ковка;
5. Штамповка.

27. Что представляет собой термическая обработка изделий из черных и цветных металлов и сплавов?

1. Нагрев изделий до определенной температуры, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с постоянной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;
2. Нагрев изделий до температуры выше точки АС₃и последующее охлаждение с различной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;

3. Нагрев изделий до температуры выше точки АСЗ, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;

4. Нагрев изделий до температуры ниже точки АСЗ, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с различной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;

5. Нагрев изделий до определенной температуры, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с различной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали.

28. Ответственная операция, от которой зависит качество будущего изделия и экономное расходование материала:

а) опиливание

б) рубка

в) разметка

г) склеивание.

29. Изображение детали, выполненное с указанием ее размеров в масштабе:

а) рисунок

б) чертеж

в) эскиз

г) картинка.

30. Основная линия, предварительно размеченная на заготовке:

а) перпендикуляр

б) радиус

в) диаметр

г) базовая линия.

31. Единица измерения, применяемая при разметке деталей:

а) миллиметр

б) сантиметр

в) метр

г) километр.

32 Разметочная линия на изделии из тонколистового металла:

а) линейка

б) риска

в) картинка

г) контур.

33. Продолжите предложение: пайка - это

34. Оборудование для пайки:

а) сварочный аппарат;

б) паяльник;

в) паяльник; припой

35. Оборудование для сварки:

а) сварочный аппарат;

б) сварочный аппарат, электроды, средства индивидуальной защиты.

36. Слесарный инструмент:

а) отвертка;

б) ножницы по металлу

в) молоток

6.2. Время на подготовку и выполнение задания :

подготовка 5 мин.

выполнение 0 час. 20 мин.

оформление и сдача 5 мин.

всего 30 мин.

6.3 Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результатов	Оценка
З 1. Структуру и свойства основных металлов (сплавов), используемых в профессиональной деятельности;	Знают структуру и свойства основных металлов (сплавов), используемых в профессиональной деятельности;	Усвоены
З 2. Специфику, назначение и технологию основных методов металлообработки в современном производстве,	Знают специфику, назначение и технологию основных методов металлообработки в современном производстве,	Усвоены
З 3. Технологическое оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при различных видах металлообработки;	Знают технологическое оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при различных видах металлообработки;	Усвоены
З 4. Вопросы техники безопасности при работе на оборудовании	Знают вопросы техники безопасности при работе на оборудовании	Усвоены
У 1. Различать металлы (сплавы) по структуре, физическим, технологическим и эксплуатационным свойствам	Умеют различать металлы (сплавы) по структуре, физическим, технологическим и эксплуатационным свойствам	Освоены

У 2.Производить выбор технологического процесса обработки металла(сплава);	Умеют производить выбор технологического процесса обработки металла(сплава);	Освоены
У 3.Производить выбор технологического оборудования, инструмента, приспособлений, используемых для технологического процесса обработки металла.	Умеют производить выбор технологического оборудования, инструмента, приспособлений, используемых для технологического процесса обработки металла.	Освоены

За правильный ответ на вопрос выставляется положительная оценка.

За неправильный ответ на вопрос выставляется отрицательная оценка.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90÷100	5	Отлично
70-80	4	Хорошо
60-70	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Неудовлетворительно

6.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

Основная литература

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка). Учебник для обр. учреждений СПО - М., изд. "Академия", 2017 г

Дополнительная литература

1. Черепяхин А.А.; Колтунов И.И. Материаловедение. Учебник для СПО.М.: Изд. КноРус -2017

Интернет-ресурсы

1.<http://www.mesi.ru/e-joe>

2. <http://comp-science.narod.ru>

Приложение 1.

Самостоятельная работа по теме: Слесарная обработка

Тест (знаком (+) выделены правильные ответы)

1. Ответственная операция, от которой зависит качество будущего изделия и экономное расходование материала:

- а) опиливание
- б) рубка
- в) разметка (+)
- г) склеивание.

2. Изображение детали, выполненное с указанием ее размеров в масштабе:

- а) рисунок
- б) чертеж (+)
- в) эскиз
- г) картинка.

3. Основная линия, предварительно размеченная на заготовке:

- а) перпендикуляр
- б) радиус
- в) диаметр
- г) базовая линия. (+)

4. Единица измерения, применяемая при разметке деталей:

- а) миллиметр (+)
- б) сантиметр
- в) метр
- г) километр.

5 Разметочная линия на изделии из тонколистового металла:

- а) линейка
- б) риска (+)
- в) картинка
- г) контур.

6. Разметку заготовок из тонколистового металла проводят с помощью острозаточенного стального стрежня, который называется:

- а) гвоздь
- б) зубило
- в) рашпиль

г) чертилка (+)

7. В качестве разметочного инструмента для проведения окружностей используют:

а) угольник

б) циркуль (+)

в) линейку

г) рейсмус.

8. Образец, по которому размечают одинаковые по форме детали:

а) шаблон (+)

б) рисунок

в) картинка

г) контур.

9. Развернутый на плоскости контур листовой заготовки называется:

а) чертилка

б) длина окружности

в) развертка (+)

г) риска.

10. Инструмент, с помощью которого проводят при разметке перпендикулярные линии:

а) рейсмус

б) слесарный угольник (+)

в) циркуль

г) линейка.

Критерии оценок:

За каждый правильный ответ – 1 балл

10 правильных ответов – «5»

9 правильных ответов – «4»

8 правильных ответов – «3»

Менее 8 правильных ответов – «2»

Приложение 2

Самостоятельная работа по основам теории сварки и резки металла

Тест

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите верный.

Вариант 1

1. Как называется класс сварки, объединяющий виды сварки, которые производятся плавлением металла?

1. термический;	2. механический;	3. термомеханический.
-----------------	------------------	-----------------------

2. Определите, какие из перечисленных видов сварки относятся к термическому классу сварки:

1. контактная;	2. дуговая;	3. газовая.
----------------	-------------	-------------

3. Дуговая сварка осуществляется под действием:

1. электрической дуги;	2. силы Р;	3. газового пламени.
------------------------	------------	----------------------

4. Сварной шов в ручной дуговой сварке защищается с помощью:

1. нет защиты;	2. обмазки;	3. флюса.
----------------	-------------	-----------

5. Кто изобрел сварку угольным электродом?

1. Чернов
2. Петров
3. Бенардос
4. Славянов

6. Сварным швом называется:

1. участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла сварочной ванны;
2. участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации присадочного металла;
3. неразъемное соединение, выполненное сваркой;
4. участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации электрода.

7. Стыковым соединением называется:

1. соединение двух деталей, расположенных под углом друг к другу и сваренных в месте примыкания их кромок;
2. соединение, в котором кромки свариваемых деталей расположены параллельно одна над другой и наложены друг на друга;
3. соединение деталей, расположенных в одной плоскости или на одной поверхности;
4. соединение, в котором к поверхности одной детали примыкает под углом другая деталь, торец которой прилегает к сопрягаемой поверхности и приварен к ней.

8. Из нижеперечисленных процессов назовите химические процессы, происходящие в сварочной ванне:

1. электрические процессы;
2. загрязнение металла шва вредными примесями;
3. окисление металла шва;

4. раскисление металла шва;
5. ионизация воздуха;
6. рафинирование металла шва;
7. термоэлектронная эмиссия.

9. Степень механизации процесса ручной дуговой сварки:

1. ручная;	2. полуавтоматическая;	3. автоматическая
------------	------------------------	-------------------

10. В какой зоне сварного шва часто возникают трещины?

1. зоне сплавления;	2. зоне термического влияния;	3. зоне металла шва.
---------------------	-------------------------------	----------------------

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите верный.

Вариант 2

1. Как называется класс сварки, объединяющий виды сварки, которые осуществляются с использованием тепловой энергии и давления?

1. термический;	2. механический;	3. термомеханический.
-----------------	------------------	-----------------------

2. Определите, какие из перечисленных видов сварки относятся к термическому классу сварки:

1. сварка взрывом;	2. автоматическая под флюсом;	3. газовая.
--------------------	-------------------------------	-------------

3. Дуговая сварка осуществляется под действием:

1. электрической дуги;	2. силы Р;	3. газового пламени.
------------------------	------------	----------------------

4. Сварной шов в газовой сварке защищается с помощью:

1. газового пламени;
2. нет защиты;
3. обмазки.

5. Кто изобрел электрическую дугу?

1. Чернов
2. Петров
3. Бенардос
4. Славянов

6. Сварным соединением называется:

1. неразъемное соединение, выполненное пайкой;
2. разъемное соединение, выполненное сваркой;
3. неразъемное соединение;
4. неразъемное соединение, выполненное сваркой

7. Тавровым соединением называется:

1. соединение двух деталей, расположенных под углом друг к другу и сваренных в месте примыкания их кромок;
2. соединение, в котором кромки свариваемых деталей расположены параллельно одна над другой и наложены друг на друга;
3. соединение деталей, расположенных в одной плоскости или на одной поверхности;
4. соединение, в котором к поверхности одной детали примыкает под углом другая деталь, торец которой прилегает к сопрягаемой поверхности и приварен к ней.

8. Из нижеперечисленных процессов назовите химические процессы, происходящие в сварочной ванне:

1. окисление металла шва;
2. механические процессы;
3. раскисление металла шва;
4. легирование металла шва;
5. намагничивание;
6. загрязнение металла шва вредными примесями;
7. рафинирование металла шва.

9. Степень механизации процесса газовой сварки:

1. ручная;
2. полуавтоматическая;
3. автоматическая

10. В какой зоне металл наиболее хрупкий?

1. зоне сплавления;	2. зоне термического влияния;	3. зоне металла шва.
---------------------	-------------------------------	----------------------

Ключ с

ответами

Вариант 1

Тесты										
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Верный ответ	1	2, 3	1	2	3	1	3	2, 3, 4, 6,	1	1

Вариант 2

Тесты										
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Верный ответ	3	2, 3	1	1	2	4	4	1, 3, 4, 6, 7	1	2

Критерии оценок:

За каждый правильный ответ – 1 балл

10 правильных ответов – «5»

9 правильных ответов – «4»

8 правильных ответов – «3»

Менее 8 правильных ответов – «2»