

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Новобурасский филиал
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. филиалом ГАПОУ СО «БТА»

 Т.П. Бочкарева

«28 »августа 2020 г.

Комплект

контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине
ОП.02 Основы материаловедения и технологии общеслесарных работ
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
для профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного
производства»
на базе среднего общего образования
с получением среднего общего образования

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе
Рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Основы материаловедения и
технологии общеслесарных работ

Организация-разработчик:

Новобурасский филиал

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«БАЗАРНОКАРАБУЛАКСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОБИЗНЕСА»

Разработчик: Симбирцев И.В

Рассмотрено: на заседании комиссии
специальных дисциплин

Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель  /Суслова Г.В./

Одобрено: методическим советом

Протокол №1 от 04.09.2020 г.

Председатель  /Шалакова О.В./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Оценка освоения учебной дисциплины
 - 2.1. Формы и методы оценивания
 - 2.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины
текущий контроль рубежный контроль
3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **"Основы материаловедения и технология общеслесарных работ"**

Контрольно-оценочные средства включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Контрольно-оценочные средства разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы в соответствии ФГОС по профессии СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий **35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.

ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 2.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

У 1 выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;

У 2 выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;

У 3 подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

З 1 основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;

З 2 особенности строения металлов и сплавов;

З 3 основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

З 4 виды обработки металлов и сплавов;

З 5 виды слесарных работ;

З 6 правила выбора и применения инструментов;

З 7 последовательность слесарных операций;

З 8 приемы выполнения общеслесарных работ;

З 9 требования к качеству обработки деталей;

З 10 виды износа деталей и узлов;

З 11 свойства смазочных материалов.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточный контроль	
	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З
Раздел 1. Материаловедение.					Дифференцированный зачет	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;
Тема 1.1. Строение металлов.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;				
Тема 1.2. Свойства металлов и сплавов.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;				
Тема 1.3. Черные металлы.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;				
Тема 1.4. Термическая и химико-термическая обработка стали.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;				
Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;				
Тема 1.6. Неметаллические материалы.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;				
Тема 1.7. Виды износа деталей и узлов.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;				
Тема 1.8. Смазочные	Устный опрос	ПК 1.3-1.4; ПК				

материалы	Тестирование Самостоятельная работа	2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;				
Раздел 2. Слесарное дело.					Дифференцированный зачет	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;
Тема 2.1. Организация слесарных работ	Устный опрос Практические работы №1-11 Самостоятельная работа	ПК 1.3-1.4; ПК 2.1-ПК 2.6; ОК 1-8; У1-У3; 31-311;				

2.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Текущий контроль

1. Основы материаловедения

1. Для кристаллического состояния вещества характерны:

а) высокая электропроводность;

б) *анизотропия свойств*;

в) высокая пластичность;

г) коррозионная устойчивость.

2. Твердое тело, представляющее собой совокупность неориентированных относительно друг друга зерен-кристаллитов, представляет собой:

а) текстуру;

б) *поликристалл*;

в) монокристалл;

г) композицию.

3. Кристалл формируется путем правильного повторения микрочастиц (атомов, ионов, молекул) только по одной координате:

а) верно;

б) верно только для монокристаллов;

в) *неверно*;

г) верно только для поликристаллов.

4. Для аморфных материалов характерно:

а) наличие фиксированной точки плавления;

б) *наличие температурного интервала плавления*;

в) отсутствие способности к расплавлению.

5. Вещество, состоящее из атомов одного химического элемента, называется:

а) химически чистым;

б) *химически простым*

в) химическим соединением.

6. Вещество, состоящее из однородных атомов или молекул, и содержащее некоторое количество другого вещества, не превышающее заданного значения, называется:

а) *химически чистым*;

б) химически простым;

в) химическим соединением.

7. Укажите виды точечных статических дефектов кристаллической структуры:

а) дислокации;

б) *вакансии*;

в) фононы;

г) *междоузлия*.

8. Укажите основные характеристики структуры материала:

а) концентрация носителей заряда;

б) *степень упорядоченности расположения микрочастиц*;

в) *наличие и концентрация дефектов*;

г) электропроводность.

9. Способность некоторых твердых веществ образовывать несколько типов кристаллических структур, устойчивых при различных температурах и давлениях, называется:

- а) *полиморфизмом*;
- б) поляризацией
- в) анизотопией;
- г) изотропией.

10. Укажите тип химической связи, который обеспечивает максимальную концентрацию носителей заряда без приложения внешних энергетических воздействий:

- а) ионная;
- б) ковалентная;
- в) *металлическая*;
- г) водородная.

Критерии оценки тестовых заданий:

- 1. Правильное выполнение 9-10 тестов оценка «5»
- 2. Правильное выполнение 7-8 тестов оценка «4»
- 3. Правильное выполнение 6- 5 тестов оценка «3»

Ответы выделены в тестах наклонным шрифтом.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б	в	б	б	а	б,г	б,в	а	в

2. Свойства материалов

1. Способностью сопротивляться внедрению в поверхностный слой другого более твердого тела обладают:

- а) хрупкие материалы;
- б) *твердые материалы*;
- в) пластичные материалы;
- г) упругие материалы.

2. Свойства материалов, характеризующие их поведение при обработке, называются:

- а) эксплуатационными;
- б) *технологическими*;
- в) потребительскими;
- г) механическими.

3. К теплофизическим свойствам материалов ЭС относятся:

- а) *теплопроводность*;
- б) электропроводность;

в) *тепловое расширение;*

г) *светопропускание.*

4. Проявлением какого вида свойств материалов является стойкость к термоударам:

а) *механических;*

б) *химических;*

в) *теплофизических;*

г) *химических.*

5. К электрическим параметрам материалов ЭС относятся:

а) *концентрация носителей заряда;*

б) *теплопроводность;*

в) *подвижность носителей заряда;*

г) *электропроводность.*

6. Деформируемость является одним из:

а) *эксплуатационных свойств;*

б) *технологических свойств;*

в) *потребительских свойств.*

7. Потребительскими называют свойства материалов:

а) *определяющие их пригодность для создания изделий заданного качества*

б) *характеризующие их поведение при обработке;*

в) *характеризующие их применимость в данной эксплуатационной области.*

8. Укажите стадии реакции хрупких материалов на нагружение:

а) *упругая деформация;*

б) *пластическая деформация;*

в) *разрушение.*

9. Нагревостойкость – это:

а) *способность хрупких материалов выдерживать без разрушения резкие смены температуры;*

б) *способность материалов сохранять без изменения химический состав и структуру молекул при повышении температуры;*

в) *способность материалов отводить тепло, выделяющееся при работе электронного компонента.*

10. Магнитные свойства материалов обусловлены:

а) вращением электронов вокруг собственной оси; б)

взаимным притяжением ядра атома и электронов;

в) орбитальным вращением электронов.

Критерии оценки тестовых заданий:

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| 1. Правильное выполнение 9-10 тестов | оценка «5» |
| 2. Правильное выполнение 7-8 тестов | оценка «4» |
| 3. Правильное выполнение 6- 5 тестов | оценка «3» |

Ответы выделены в тестах наклонным шрифтом.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б	а,в	в	а,в,г	б	в	а,в	б	а,в

Устойчивость материалов к воздействию внешней рабочей среды

1. Для повышения устойчивости материалов к воздействию окружающей среды могут использоваться следующие покрытия:

а) резистивные;

б) магнитоэлектрические;

в) полимерные;

г) лакокрасочные.

2. Самопроизвольное разрушение твердых материалов, вызванное химическими или электрохимическими процессами, развивающимися на их поверхности при взаимодействии с внешней средой, называется:

а) коррозией;

б) диффузией;

в) эрозией;

г) адгезией.

3. Наибольшей коррозионной устойчивостью обладают следующие металлы:

- а) медь;
- б) хром;
- в) никель
- г) железо.

4. Химические свойства материалов определяются:

- а) элементарным химическим составом;
- б) типом химической связи;
- в) концентрацией носителей заряда.

5. Какое из утверждений является верным:

- а) скорость коррозии повышается при повышении температуры окружающей среды;
- б) скорость коррозии повышается при понижении температуры окружающей среды;
- в) скорость коррозии не зависит от температуры окружающей среды.

6. Принципы классификации материалов ЭС

Какие группы материалов выделяют в соответствии со степенью упорядоченности микрочастиц:

- а) кристаллические;
- б) аморфные;
- в) конструкционные;
- г) твердые растворы.

7. Основная классификация материалов ЭС базируется на следующих свойствах:

- а) механические;
- б) оптические;
- в) электрические;
- г) химические.

8. Указать параметр материала, в соответствии со значением которого, материал может быть отнесен к группе электротехнических:

- а) твердость;
- б) пластичность;
- в) электропроводность;
- г) светопоглощение.

9. В соответствии со значением коэрцитивной силы материалы ЭС классифицируют на:

- а) активные и пассивные диэлектрики;
- б) высокопроводные и резистивные материалы;
- в) *магнитомягкие и магнитотвердые материалы;*
- г) аморфные и кристаллические полупроводники.

10. В соответствии с зависимостью диэлектрической проницаемости от напряженности внешнего поля диэлектрические материалы классифицируют на:

- а) полярные и неполярные материалы;
- б) *линейные и нелинейные материалы;*
- в) термопластичные и терморезистивные материалы.

Критерии оценки тестовых заданий:

- 1. Правильное выполнение 9-10 тестов оценка «5»
- 2. Правильное выполнение 7-8 тестов оценка «4»
- 3. Правильное выполнение 6- 5 тестов оценка «3»

Ответы выделены в тестах наклонным шрифтом.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в,г	а	б,в	а	а	а,б	в	в	в	б

5. Проводниковые материалы

1. К основным параметрам проводниковых материалов относятся:

- а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость;
- б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС;
- в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость;
- г) *удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.*

2. Удельное сопротивление проводниковых материалов определяется следующими факторами:

- а) *геометрические размеры образца;*
- б) *внутренние кристаллические напряжения;*
- в) освещенность;
- г) *химический состав.*

3. Какая из групп проводниковых материалов является композиционной:

- а) припои;
- б) проводящие модификации углерода;
- в) *керметы*;
- г) материалы высокой проводимости.

4. Для чего используются сплавы тугоплавких и благородных металлов:

- а) для изготовления шин питания;
- б) *для изготовления электровакуумных приборов*;
- в) для изготовления магнитопроводов;
- г) для изготовления обмоточных проводов.

5. Удельное поверхностное сопротивление пленочного проводника представляет собой:

- а) удельное объемное сопротивление, умноженное на толщину пленки;
- б) *удельное объемное сопротивление, деленное на толщину пленки*;
- в) равно удельному объемному сопротивлению;
- г) не зависит от удельного объемного сопротивления.

6. Какие материалы относятся к группе материалов высокой проводимости:

- а) тантал и рений;
- б) *медь и алюминий*;
- в) графит и пиролитический углерод;
- г) цинк и хром.

7. Какие вещества относят к проводникам второго рода:

- а) металлические расплавы;
- б) *электролиты*;
- в) твердые металлы;
- г) естественножидкие металлы.

8. Какое из утверждений является верным:

- а) в качестве проводниковых материалов могут использоваться только чистые металлы;
- б) в качестве проводниковых материалов могут использоваться только металлические сплавы;
- в) *в качестве проводниковых материалов могут использоваться композиционные материалы*.

9. Какое из утверждений является верным:

- а) при введении примесей удельное сопротивление сплава падает;

б) при введении примесей удельное сопротивление сплава возрастает

; в) удельное сопротивление сплава не зависит от его состава.

10. Контактное сопротивление тем ниже:

а) чем больше разность между энергией Ферми сопрягаемых проводников;

б) чем меньше разность между энергией Ферми сопрягаемых проводников;

в) контактное сопротивление не зависит от энергии Ферми сопрягаемых проводников.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г	а,г	в	б	б	б	б	в	б	б

Критерии оценки тестовых заданий:

1. Правильное выполнение 9-10 тестов оценка «5»
2. Правильное выполнение 7-8 тестов оценка «4»
3. Правильное выполнение 6- 5 тестов оценка «3»

Ответы выделены в тестах наклонным шрифтом.

3. Задание ДЛ Я ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Формой промежуточной аттестации согласно учебного плана является дифференцированный зачет

Материалы для проведения промежуточной аттестации (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ) в форме контрольной работы

1. Классификация металлов
2. Свойства металлов
3. Методы измерения параметров и свойств материалов
4. Технологии производства металлов
5. Производство чугуна
6. Производство стали
7. Понятие о сплавах.

8. Структурные составляющие сплавов: твердые растворы; механические смеси; химические соединения.

9. Железо и его свойства

10. Углерод и его свойства.
11. Структуры е железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит.
12. Структуры е железоуглеродистых сплавов: перлит, цементит, ледебурит.
13. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.
14. Классификация, маркировка, применение чугунов.
15. Классификация, маркировка, применение углеродистых сталей
16. Классификация, маркировка, применение легированных сталей.
17. Сплавы на основе меди и алюминия.
18. Маркировка, свойства и применение сплавов на основе меди и алюминия.
19. Термическая обработка металлов.
20. Химико-термическая обработка металлов.
21. Превращения, при нагревании и непрерывном охлаждении сталей.
22. Отжиг, нормализация, закалка, отпуск.
23. Назначение и режимы термических обработок
24. Сущность технологического процесса литья.
25. Сущность технологического процесса обработки металлов давлением.

26. Сущность технологических процессов обработки металлов резанием: точение; сверление; фрезерование; шлифование.

27. Сварочное производство.
28. Газовая сварка и резка металлов.
29. Электродуговая сварка.
30. Виды коррозии.
31. Способы защиты металлов от коррозии.

32. Требования к качеству обработки деталей
33. Виды износа деталей и узлов.
34. Общие сведения о композиционных материалах.
35. Металлокерамические твердые сплавы.

36. Применение композиционных материалов в сельскохозяйственном машиностроении и ремонтном производстве

37. Неметаллические материалы

38. Строение и свойства: электроизоляционных материалов; резины; пластических масс и полимерных материалов, древесины.

39. Область применения неметаллических материалов.
40. Состав и свойства бензинов.
41. Эксплуатационные требования, марки и область применения топлив.
42. Состав и свойства дизельных топлив.
43. Состав и свойства альтернативных топлив.
44. Эксплуатационные требования, марки и область применения топлив.
45. Состав, свойства и назначение смазочных материалов и специальных жидкостей.
46. Эксплуатационные требования, марки и область применения
47. Правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей.
48. Техника безопасности при работе с горюче-смазочными материалами

Вариант №1

1. Классификация металлов
2. Сплавы на основе меди и алюминия
3. Неметаллические материалы

Вариант №2

1. Свойства металлов
2. Химико-термическая обработка металлов.
3. Состав и свойства бензинов.

Вариант №3

1. Производство чугуна
2. Газовая сварка и резка металлов.
3. Состав и свойства дизельных топлив.

Вариант №4

1. Производство стали
2. Виды коррозии.
3. Состав, свойства и назначение смазочных материалов и специальных жидкостей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка). М: «Академия», 2016. – 288 с. Гриф Минобр.
2. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. М: Высшая школа. 2016, - 331 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. М: Академия, 2015, - 310 с. Гриф Минобр.

Дополнительные источники:

1. Гелин Ф.Д. Технология металлов. Часть 1 Материаловедение. Минск: Высшая школа, 2016, - 302 с.
2. Козлов Ю.С. Основы ремонтного дела. М: Высшая школа, 2015, - 256 с.
3. Денежный П.М. Токарное дело. М: Высшая школа, 2014 - 237 с.

Электронные ресурсы:

- <http://metalhandling.ru>