


Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Приморский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель МО
профессиональных
дисциплин

 И.В. Мироненко
«25» 06 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
Е.Н. Золотарева
«25» 06 2021 г.

КОМПЛЕКТ

контрольно-оценочных средств
для оценки результатов освоения учебной дисциплины

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по профессии
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

г. Арсеньев

Организация-разработчик: КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»

Разработчик:

Балацкий А.В., преподаватель профессиональных дисциплин

I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов дисциплины

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение основной профессиональной образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценивать освоение умений и усвоения знаний по дисциплине.

1.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения

(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
Умения: <ul style="list-style-type: none">- использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;- определять основные свойства материалов по маркам;- выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования и дифференцированного зачёта	
Знания: <ul style="list-style-type: none">- основных свойств, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;		оценка результатов тестирования.
<ul style="list-style-type: none">- физических и химических свойств горючих и смазочных материалов;		
<ul style="list-style-type: none">- области применения материалов;		
<ul style="list-style-type: none">- марок и моделей автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции;		
<ul style="list-style-type: none">- характеристик лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;		
<ul style="list-style-type: none">- оборудования и материалов для ремонта кузова;		
<ul style="list-style-type: none">- требований к состоянию лакокрасочных покрытий.		

1.2 Организация промежуточного контроля по дисциплине.

Промежуточный контроль освоения учебной дисциплины осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проводится в виде устного опроса по билетам

II. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.1. Пример вопросов для дифференцированного зачета

- 1) Понятия о строении металлов. Кристаллизация металлов.
- 2) Стальные трубы и соединительные части к ним.
- 3) Физические, химические и механические свойства металлов.
- 4) Виды сортового проката и его применение.
- 5) Металлические сплавы, их свойства.
- 6) Чугунные трубы и соединительные части к ним
- 7) Коррозия металлов, способы защиты от нее.
- 8) Проволока и сетка из стали, применение.
- 9) Черные металлы, их свойства и применение.
- 10) Переработка пластмасс в детали и изделия.
- 11) Производство чугуна.
- 12) Пластмассовые трубы.
- 13) Классификация чугуна, его маркировка.
- 14) Чугунные трубы и соединительные части к ним.
- 15) Производство стали.
- 17) Маркировка стали.
- 18) Стекло, применение.
- 19) Основные марки сталей и чугунов, применяемых при производстве и ремонте коммуникаций.
- 20) Теплоизоляционные и огнеупорные материалы, их применение.
- 21) Сталь, классификация, применение.

- 22) Кровельная и тонколистовая сталь, применение.
- 23) Маркировка цветных металлов и сплавов.
- 24) Свойства масел, влияющие на коррозионный износ.
- 25) Цветные металлы и сплавы, их применение.
- 26) Лаки, краски, олифы, их применение.
- 27) Виды пластмасс и их составы.
- 28) Виды сортового проката, применение.
- 29) Влияние углерода и примесей на свойства сталей.
- 30) Лакокрасочные материалы и покрытия из них.
- 31) Применение пластмасс при производстве и ремонте автотранспорта.
- 32) Фланцы, муфты, переходники, их материалы.
- 33) Классификация абразивного материала.
- 34) Серый чугун.
- 35) Задвижки, вентили, краны, их применение.
- 36) Высокопрочный чугун.
- 37) Синтетические клеи, их состав, применение
- 38) Основные способы получения листовой стали.
- 39) Классификация сталей по качеству.
- 40) Проволока и сетка из стали
- 41) Медь и ее сплавы.
- 42) Способы защиты металлов против коррозии.
- 43) Естественные и искусственные абразивные материалы.
- 44) Углеродистые и легированные стали.
- 45) Отопительные радиаторы, их соединение.
- 46) Конструкционные и инструментальные углеродистые стали.
- 47) Теплоизоляционные, огнеупорные материалы, их применение.
- 48) Белый чугун.
- 49) Лаки, краски, олифы, их применение.
- 50) Физические, химические и механические свойства металлов.

2.2. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и дифференцированного зачета в целом

1. Каждый теоретический вопрос дифференцированного зачета в традиционной форме оценивается по 5-тибалльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Итоговая оценка за дифференцированного зачета определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам).

2.3. Время проведения дифференцированного зачета

На подготовку к устному ответу на вопросы билета студенту отводится 15 минут, на устный ответ - 5 минут

2.4. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Солнцев, Ю.П. Материаловедение: учебник для вузов/ Ю.П. Солнцев, Е.И. Пряхин. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2018. – 288 с.
2. Фетисов, Г.П. Материаловедение и технология металлов: учебник/ Г.П. Фетисов. – М.: Инфра - М, 2017. – 624с.

Дополнительные источники:

1. Кириченко, Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие/ Н. Б. Кириченко. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 208 с.
2. Черепяхин, А.А. Материаловедение: учебное пособие/ А.А. Черепяхин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. – М.: Издательство Кнорус, 2016г. – 240 с.

Интернет-ресурсы:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/>

III. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Тестирование

1. К какой группе металлов принадлежат железо и его сплавы.

- А) к тугоплавким
- Б) к черным
- С) к диамагнетикам
- Д) к металлам с высокой удельной прочностью

2. Какой из приведённых ниже металлов (сплавов) относится к черным?

- A) латунь
- Б) коррозионно – стойкая сталь
- С) баббит
- D) дуралюмины

3. Как называют металлы с температурой плавления выше температуры плавления железа?

- A) тугоплавкими
- Б) благородными
- С) черными
- D) редкоземельными

4. К какой группе металлов относится вольфрам?

- A) к актиноидам
- Б) к благородным
- С) к редкоземельным
- D) к тугоплавким

5. В какой из приведённых ниже групп содержится только тугоплавкие металлы?

- A) никель, алюминий
- Б) титан, актиний
- С) молибден, цирконий
- D) вольфрам, железо

6. К какой группе металлов (сплавов) относится магний?

- A) к легкоплавким
- Б) к благородным
- С) к легким

D) к редкоземельным

7. В какой из приведённых ниже групп содержится только лёгкие металлы?

- A) титан, медь
- B) серебро, хром
- C) алюминий, олово
- D) магний, бериллий

8. Что является одним из признаков металлической связи?

- A) скомпенсированность собственных моментов электронов
- B) образование кристаллической решетки
- C) обобществление валентных электронов в объеме всего тела.
- D) направленность межатомных связей

9. Какой из признаков принадлежит исключительно металлам?

- A) металлический блеск
- B) наличие кристаллической структуры
- C) высокая электропроводимость
- D) прямая зависимость электросопротивления от температуры

10. Чем объясняется высокая теплопроводность металлов?

- A) Наличие незаполненных подуровней в валентной зоне
- B) взаимодействием ионов, находящихся в узлах кристаллической решетки
- C) дрейфом электронов
- D) нескомпенсированностью собственных моментов электронов

11. К какой категории по качеству принадлежит сталь 0,8 кп?

- A) К сталям обыкновенного качества
- B) К качественным сталям

- С) К высококачественным сталям
- Д) К особовысококачественным сталям

12. Какие стали называются автоматными?

- А) Стали, предназначенные для изготовления ответственных пружин, работающих в автоматических устройствах.
- В) Стали, длительно работающие при цикловом знакопеременном нагружении
- С) Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием, имеющие повышенное содержание серы или дополнительно легированные свинцом, селеном или кальцием.
- Д) Инструментальные стали, предназначенные для изготовления металлорежущего инструмента, работающего на станках – автоматах

13. К какой группе материалов относится сплав марки А 20?

- А) К углеродистым инструментальным сталям
- В) К углеродистым качественным конструкционным сталям
- С) К сталям с высокой обрабатываемостью резанием
- Д) К сталям обыкновенного качества

14. К какой группе материалов относится сплав марки АС40? Каков его химический состав?

- А) Высококачественная конструкционная сталь. Содержит около 0.4% углерода и около 1% кремня.
- В) Антифрикционный чугун. Химический состав в марке не отображен.
- С) Конструкционная сталь, легированная азотом и кремнием. Содержит около 0.4% углерода.
- Д) Автоматная сталь. Содержит около 0.4% углерода, повышенное кол-во серы, легированная свинцом

15. Какие металлы называют жаростойкими?

- A) Металлы, способные сопротивляться часто чередующимся - нагреву и охлаждению.
- B) Металлы, способные сопротивляться коррозионному воздействию газа при высоких температурах.
- C) Металлы, способные сохранять структуру мартенсита при высоких температурах.
- D) Металлы, способные длительное время сопротивляться деформированию и разрушению при повышенных температурах.

16. Какие металлы называют жаропрочными?

- A) Металлы, способные сохранять структуру мартенсита при высоких температурах.
- B) Металлы, способные сопротивляться коррозионному воздействию газа при высоких температурах.
- C) Металлы, способные длительное время сопротивляться деформированию и разрушению при повышенных температурах.
- D) Металлы, способные сопротивляться часто чередующимся - нагреву и охлаждению.

17. Каким из приведенных в ответах свойств характеризуется медь?

- A) Низкой температурой плавления (651 0С), низкой теплопроводностью, низкой плотностью (1740 кг/м³)
- B) Низкой температурой плавления (327 0С), низкой теплопроводностью, высокой плотностью (11600 кг/м³)
- C) Высокой температурой плавления (1083 0С), высокой теплопроводностью, высокой плотностью (8940 кг/м³)
- D) Высокой температурой плавления (1665 0С), высокой теплопроводностью, высокой плотностью (4500 кг/м³)

18. Что такое латунь?

- A) Сплав меди с цинком
- B) Сплав железа с никелем
- C) Сплав меди с оловом
- D) Сплав алюминия с кремнием.

19. Как называется сплав марки Л62? Каков его химический состав?

- A) Литейная сталь, содержащая 0,62%СВ) Литейный алюминиевый сплав, содержащий 62% AlC) Сплав меди с цинком, содержащий 62% CuD) Сплав бронзы с медью, содержащий 62% бронзы

20. Как называются сплавы с другими элементами (кремнием, алюминием, оловом, бериллием и т.д.)

- A) Бронзы
- B) Латунь
- C) Инвары
- D) Баббиты

21. Каковы основные характеристики алюминия?

- A) Малая плотность, низкая теплопроводность, низкая коррозионная стойкость.
- B) Высокая плотность, высокая теплопроводность, высокая коррозионная стойкость
- C) Малая плотность, высокая теплопроводность, высокая коррозионная стойкость
- D) Малая плотность, высокая теплопроводность, низкая коррозионная стойкость

22. Как называется сплав марки Д16? Каков его химический состав?

- A) Баббит, содержащий 16% олова

- В) Латунь, содержащая 16% цинка
- С) Сталь, содержащая 16% меди
- Д) Деформируемый алюминиевый сплав, упрочняемый термообработкой – дуралюмин, состав устанавливают по стандарту.

23. К какой группе металлов относится титан?

- А) К благородным
- В) К редкоземельным
- С) К тугоплавким
- Д) К легкоплавким

24. Какое свойство делает титановые сплавы особенно ценными по созданию летательных аппаратов?

- А) Низкая плотность
- В) Высокая абсолютная прочность
- С) Высокая химическая стойкость
- Д) Высокая удельная прочность

25. Что такое баббиты?

- А) латунь с двухфазной структурой
- В) Литейный алюминиевый сплав
- С) Антифрикционный сплав
- Д) Бронза, упрочненная железом и марганцем

26. Какое свойство материала характеризует его сопротивление упругому и пластическому деформированию при вдавливании в него другого, более твёрдого тела?

- А) выносливость
- В) прочность
- С) упругость

D) твердость

27. Как называется механическое свойство, определяющее способность металла сопротивляться деформации и разрушению при статическом нагружении?

A) прочность

B) вязкость разрушения

C) ударная вязкость

D) живучесть

28. Что называют конструктивной прочностью материала?

A) способность противостоять усталости.

B) способность работать в поврежденном состоянии после образования трещины

D) комплекс механических свойств, обеспечивающих надежную и длительную работу в условиях эксплуатации.

29. Какое свойство материала называют надежностью?

A) способность противостоять усталости.

B) способность работать в поврежденном состоянии после образования трещин.

C) способность сопротивляться развитию постепенного разрушения, обеспечивая работоспособность деталей в течение заданного времени.

D) способность противостоять хрупкому разрушению

30. Какое свойство материала называют долговечностью?

A) способность оказывать в определенных условиях трения сопротивление изнашиванию.

B) способность сопротивляться развитию постепенного разрушения, обеспечивая работоспособность деталей в течение заданного времени.

- С) способность противостоять хрупкому разрушению.
- Д) способность работать в поврежденном состоянии после образования трещин.

31. Что такое выносливость?

- А) способность сопротивляться развитию постепенного разрушения, обеспечивая работоспособность деталей в течении заданного времени.
- В) способность противостоять усталости.
- С) способность работать в поврежденном состоянии после образования трещин.
- Д) способность противостоять хрупкому разрушению

32. Что такое живучесть?

- А) продолжительность работы детали от момента зарождения первой макроскопической трещины усталости размером 0.5 ... 1.0 мм до разрушения.
- В) способность сопротивляться развитию постепенного разрушения, обеспечивая работоспособность деталей в течении заданного времени.
- С) способность материала оказывать в определенных условиях трения сопротивление изнашиванию.
- Д) способность противостоять хрупкому разрушению

33. Что такое удельные механические свойства?

- А) отношение прочностных свойств материалов к его пластичности
- В) отношение механических свойств материала к его плотности
- С) отношение механических свойств материала к площади сечения изделия
- Д) отношение механических свойств материала к соответствующим свойствам железа

34. Какие вещества называют полимерами?

- А) Вещества полученные полимеризацией низкомолекулярных соединений

- В) Высокомолекулярные соединения, основная молекулярная цепь которых, состоит из атомов углерода
- С) Высокомолекулярные соединения, молекулы которых состоят из большего числа мономерных звеньев
- Д) Органическое соединение, состоящее из большего числа одинаковых по химическому составу мономеров

35. Какой из наполнителей пластмасс: слюдяная мука, асбестовые волокна, стеклянные нити - полимерный материал?

- А) Ни один из названных материалов не полимер
- В) Стеклянные нити
- С) Асбестовые волокна и слюдяная мука
- Д) Все названные наполнители – полимеры

36. В основной цепи полимера, кроме углерода, присутствуют атомы фтора и хлора. Какое из свойств, перечисленных в ответах, можно ожидать у полимерного материала?

- А) Повышенную газонепроницаемость
- В) Высокую химическую стойкость
- С) Повышенную эластичность
- Д) Высокие диэлектрические свойства

37. Какие полимерные материалы называют термопластичными?

- А) Материалы, обратнo затвердевающие в результате охлаждения без участия химических реакций
- В) Материалы с редкосетчатой структурой макромолекул
- С) Материалы, формируемые при повышенных температурах
- Д) Материалы, необратимо затвердевающие в результате химических реакций

38. Какие материалы называют пластмассами?

- А) Материалы органической или неорганической природы, обладающие высокой пластичностью
- В) Высокомолекулярные соединения, молекулы которых состоят из большего числа мономерных звеньев
- С) Искусственные материалы на основе природных или синтетических полимерных связующих
- Д) Материалы, получаемые посредством реакций полимеризации или поликонденсации

39. Что такое текстолит?

- А) Ненаполненная пластмасса на основе термопластичных полимеров
- В) Пластмасса с наполнителем из направленных органических волокон
- С) Пластмасса на основе термореактивного полимера с наполнителем из хлопчатобумажной ткани
- Д) Термореактивная пластмасса с наполнителем из стеклоткани

40. Для каких, из перечисленных в ответах, целей может быть использован гетинакс?

- А) Для изготовления устройств гашения электрической дуги
- В) Для изготовления панелей распределительных устройств низкого напряжения
- С) Для изготовления прозрачных колпаков электрических приборов
- Д) Для изготовления подшипников скольжения микроэлектродвигателей

Ключ к выполнению тестового задания:

1. В 2. В 3. А 4. D 5. С 6. С 7. D 8. В 9. D 10. А 11. В 12. С 13. С 14.D 15. В 16. С 17.С 18. А 19. С 20. А 21. С 22. D 23. С 24. D 25. С 26. D 27. А 28. D 29. D 30. В 31. В 32. А 33. В 34. С 35. D 36. В 37. А 38. С 39. С 40. В