



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе учебной дисциплины)

ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей**

МО-23 02 07-ОП.04 ФОС

РАЗРАБОТЧИК	Ласточкина М.И.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Чечеткина А.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2022
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО-23 02 07-ОП.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	С.2/8

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт фонда оценочных средств.....	4
1.1 Область применения фонда оценочных средств.....	4
1.2 Результаты освоения учебной дисциплины.....	4
2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания.....	4
3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации.....	6
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласовании.....	37

МО-23 02 07-ОП.04. ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	С.3/8

1.Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.04 «Материаловедение» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2 Результаты освоения

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка освоенных умений и усвоенных знаний, и элементов общих компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Умения

- Пользоваться электроизмерительными приборами
- Производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля
- Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем

Знания

- Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей
- Компоненты автомобильных электронных устройств
- Методы электрических измерений
- Устройство и принцип действия электрических машин

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации

ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

ПК 4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов

ПК 4.2 Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов

ПК 4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов

ПК6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств

ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля

МО-23 02 07-ОП.04. ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	С.4/8

2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 1.3 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 6.2 ПК 6.3	Способен: - проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами. - выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. - правила чтения технической и конструкторско-технологической документации ; - подбирать инструмент и материалы для ремонта - подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова - подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии; - определять необходимый объем используемого материала - определить качество используемого сырья	знать: строение и свойства машиностроительных материалов методы оценки свойств машиностроительных материалов области применения материалов классификацию и маркировку основных материалов методы защиты от коррозии способы обработки материалов. умения: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения выбирать способы соединения материалов обрабатывать детали из основных материалов

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- контрольные вопросы к темам практических занятий (см. методические указания по ОП.04 по выполнению практических работ 2024г.).
- контрольные вопросы к темам самостоятельных работ (см. методические указания по ОП.04 по выполнению самостоятельных работ 2024г.).

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- вопросы для экзамена по ОП.04;

Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

- точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;
- дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;
- демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;
- свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-23 02 07-ОП.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	С.5/8

«Хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связано и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания практических умений:

«Отлично» ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;

б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна,

МО-23 02 07-ОП.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	С.6/8

или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания по дисциплине в форме тестирования:

- «Отлично» - 81-100 % правильных ответов;
- «Хорошо» - 61- 80 % правильных ответов;
- «Удовлетворительно» - 41- 60% правильных ответов;
- «Неудовлетворительно» - 0 - 40% правильных ответов.

Руководство для экзаменатора по оценке ОП.04 за экзамен.

Оценка ОП.04 складывается из 2 теоретических вопросов в экзаменационных билетах и выставляется по 5 бальной системе.

3 Оценочные средства промежуточной аттестации

3.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04

1. Значение и задачи предмета. Роль отечественных ученых в развитии науки.
2. Классификация железоуглеродистых сплавов на стали и чугуны.
3. Основные свойства металлов.
4. Механические испытания. Испытания металла на растяжение.
5. Испытание металла на ударную вязкость.
6. Испытание металла на твердость.
7. Определение механических характеристик.
8. Понятие о металлических и неметаллических материалах. Процессы кри-сталлизации.
9. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток.
10. Аллотропия чистого железа.
11. Анизотропия.
12. Дефекты кристаллического строения.
13. Понятия о сплаве. Природа сплава.
14. Понятие: сплав, компонент, система сплавов, диаграмма состояния.
15. Понятие: сплав – механическая смесь; сплав – химическое соединение; сплав – твердый раствор компонентов.
16. Диаграмма состояния.
17. Диаграммы состояния двойных сплавов с неограниченной растворимостью компонентов.
18. Углеродистые стали. Микроструктура. Маркировка.
19. Влияние углерода и примесей на свойства сталей.
20. Классификация легированных сталей по назначению.
21. Область применения конструкционных сталей. Маркировка. Способы улучшения.
22. Область применения инструментальных сталей. Маркировка.
23. Область применения специальных сталей. Маркировка.
24. Продукты доменного производства.
25. Структурные составляющие промышленных чугунов. Маркировка.
26. Серые чугуны. Макроструктура. Маркировка.

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж*

МО-23 02 07-ОП.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	С.7/8

27. Высокопрочные чугуны. Микроструктура. Маркировка.
28. Ковкие чугуны. Микроструктура. Маркировка.
29. Термическая обработка стали. Факторы, определяющие режим термической обработки: обжиг, нормализация, закалка и отпуск.
30. Выбор температуры закалки углеродистой стали по диаграмме в зависимости от содержания углерода.
31. Распад аустенита при различных скоростях охлаждения стали.
32. Охлаждающие среды при закалке стали.
33. Поверхностная закалка, ее сущность и назначение.
34. Отпуск закаленной стали, его назначение и способы.
35. Химико-термическая обработка стали.
36. Виды химико-термической обработки стали: цементация, азотирование, цианирование, диффузионная металлизация.
37. Физико-химические методы анализа сплавов. Цель. Виды.
38. Медь, ее сплавы. Маркировка. Промышленное применение.
39. Маркировка алюминия, его сплавы.
40. Легкие сплавы. Маркировка. Структура. Свойства.
41. Свойства и назначение титана. Маркировка.
42. Антифрикционные сплавы.
43. Литые твердые сплавы.
44. Металлокерамические твердые сплавы.
45. Сплавы титана.
46. Основные свойства пластмасс и их классификация.
47. Термопласты и реактопласты.
48. Основные виды резины, свойства. Изделия из резины.
49. Виды лакокрасочных материалов. Методы нанесения лакокрасочных покрытий.
50. Древесина, как конструкционный материал.
51. Прокладочные и набивочные материалы.
52. Литейное производство. Способы литья.
53. Обработка металлов давлением. Основные виды.
54. Пластическая деформация, ее роль при обработке металлов давлением.
55. Материалы с особыми технологическими свойствами.
56. Коррозия металлов и методы защиты от коррозии.
57. Износостойкие материалы.
58. Материалы с высокими упругими свойствами.
59. Материалы с особыми физическими свойствами.
60. Обработка металлов резанием. Деформация в процессе резания.
61. Материалы для режущих и измерительных инструментов.
62. Специальные способы обработки металлов.

3.2 Перечень практических заданий для подготовки к экзамену

1. Расшифровать обозначение углеродистой стали
2. Расшифровать обозначение инструментальной стали
3. Расшифровать обозначение сплава цветных металлов
4. Расшифровать обозначение чугунов

МО-23 02 07-ОП.04.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	С.8/8

4. Сведения о фонде оценочных средств и его согласовании

Фонд оценочных средств для аттестации по учебной дисциплине ОП.04 «Материаловедение» представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии Технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей и Организации перевозок и управление на транспорте.

Протокол № 9 от 18.05.2022 г.

Председатель методической комиссии _____/Н.В. Немкович/.