



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 дополнительного профессионального блока)

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА
ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС

РАЗРАБОТЧИК	Лаптев С.Ю.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2024
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.2/22

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств	3
1.1 Область применения фонда оценочных средств.....	3
1.2 Результаты освоения дополнительного профессионального блока	3
2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания.....	6
3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации	9
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование	22

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.3/22

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дополнительного профессионального блока ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

1.2 Результаты освоения дополнительного профессионального блока

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка освоения следующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ПК 3.1	Способен: в рамках установленной квалификации выполнять трудовые действия по планированию, руководству, управлению ресурсами для всех видов ремонтных работ с целью поддержания работоспособности технологического оборудования производственных линий с непрерывным измерением, анализом и улучшением рабочих процессов.	Знать: – Организация ремонтной службы орга - низации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования – Типовой план организации работ теку - щего и капитального ремонта оборудования – Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ – Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования – Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования – Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования – Методическая и нормативно техниче - ская документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования – Передовой отечественный и зарубеж - ный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования – Технологические карты ремонта обору -

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.4/22

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
		дования – Нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования – Правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования – Технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования – Требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования – Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Уметь: – Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину – Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования – Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования – Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов – Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов – Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования – Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ – Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ – Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок – Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами - Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.2	Способен: в рамках установленной квалификации	Знать: – Порядок составления ведомостей де -

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

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.5/22

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
	выполнять трудовые действия по планированию и разработке номенклатуры дел, инструкций, смет, учетной документации и т. д. для рабочих процессов всех видов ремонта технологического оборудования производственных линий отрасли.	фектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования – Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование – Правила оформления дефектных ведомостей промышленного (технологического) оборудования – Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них – Порядок работы с электронным архивом технической документации – Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования Уметь: – Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования – Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования – Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ – Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования – Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт – Анализировать простои оборудования – Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования – Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы – Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования -Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.3	Способен: в рамках установленной квалификации выполнять трудовые действия по планированию, организации и	Знать: – Основы психологии общения и конфликтологии – Способы и средства контроля и оценки

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

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.6/22

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
	управлению работой персонала для рабочих процессов всех видов ремонта технологического оборудования производственных линий отрасли.	знаний – Требования производственно-технических и должностных инструкций – Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов – Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха – Требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования – План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования – Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха – Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Уметь: – Инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования – Инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования – Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов

2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- Тестовые задания для текущего контроля.

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

-Вопросы для подготовки к экзамену.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дополнительного профессионального блока

Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дополнительному профессиональному блоку;

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

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.7/22

в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;

г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;

д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;

е) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении) и т.п.

«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 связно 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;

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.8/22

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

Критерии оценивания по дополнительному профессиональному блоку в форме тестирования:

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

«Хорошо» - 61- 80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41- 60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0 - 40% правильных ответов.

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.9/22

3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Тестовые задания для текущего контроля

1. Поддержание какого вида износа является основной задачей эксплуатации и ремонта?	1 естественного	-
	2 предельного	
	3 допустимого	
	4 аварийного	
2. Сколько стадий имеет график износа оборудования?	1 одну – естественный износ	
	2 две – притирка и естественный износ	
	3 три	-
	4 четыре – притирка, естественный износ, допустимый и разрушение	
3. Причины потери прочности и жесткости деталей:	1 усталостный износ, нарушение правил эксплуатации, перегрузка оборудования	-
	2 отсутствие смазки	
	3 абразивный износ	
	4 трение	
4. Причины износа поверхностного слоя деталей:	1 трение, абразивный износ, перегрузка и т.п.	-
	2 конструктивные ошибки, выбор материалов, перегрузка оборудования	
	3 потеря прочности	
	4 потеря жесткости	
5. Элементы валов наиболее подверженные износу:	1 флансы	
	2 галтели	
	3 торцы	
	4 посадочные и опорные поверхности	-
6. Дефекты шпоночных соединений:	1 срез шпонки, смятие паза	-
	2 потеря размера	
	3 прогиб соединения	
	4 задиры и риски	
7. Признаки потери прочности и жесткости материала деталей	1 риски, задиры, уплотнение	
	2 трещины, скручивание, прогиб	-
	3 коррозия	
	4 конусность, овальность	
8. Дефекты посадочных мест валов:	1 риски, задиры, уплотнение	
	2 трещины, скручивание, прогиб	
	3 коррозия	
	4 потеря формы, размера, смятие паза	-
9. Дефекты опорных поверхностей подшипников качения валов:	1 риски, задиры, потеря размера	
	2 коррозия	
	3 потеря размера, формы, уплотнение	-
	4 смятие шпоночного паза	
10. Дефекты опорных поверхностей подшипников скольжения:	1 риски, задиры, потеря формы и размера	-
	2 трещины, скручивание, прогиб	
	3 коррозия	
	4 потеря формы, размера,	

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

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.10/22

	снятие паза	
11. Основным мероприятием для поддержания естественного износа является:	1 неукоснительное выполнение системы ППР	
	2 выполнение повседневного ухода	
	3 записи и документация	
	4 все выше перечисленные	-
12. Для составления ремонтного цикла оборудования достаточно иметь:	1 перечень работ по видам ремонта	
	2 продолжительность межремонтных периодов	
	3 код структуры ремонтного цикла	
	4 2 и 3	-
13. Система ППР это:	1 неукоснительное выполнение ремонтного цикла, план-графика ППР	-
	2 последовательное выполнение повседневного ухода	
	3 выполнение заданий руководителя подразделения	
	4 неукоснительное выполнение должностных обязанностей	
14. При каких видах ремонта не предусмотрены частичная или полная разборка оборудования?	1 плановые осмотры и текущий ремонт	-
	2 при среднем ремонте	
	3 при капитальном ремонте	
	4 при аварийном ремонте	
15. Для какого вида ремонта составляется дефектная ведомость?	1 для всех видов ремонтов, входящих в систему ППР	
	2 для малого и технических осмотров	
	3 для повседневного ухода	
	4 для среднего и капитального	-
16. Категория сложности ремонта оборудования в первую очередь зависит:	1 от вида ремонтных работ	
	2 от структуры ремонтного цикла	
	3 от сложности конструкции оборудования	-
	4 от квалификации персонала	
17. Основные процессы капитального ремонта:	1 подготовка персонала, разборка, мойка и дефектовка деталей, восстановление и изготовление деталей, сборка и испытание после ремонта	-
	2 повседневный уход, выполнение ППР	
	3 малый, средний и капитальный ремонты	
	4 замена деталей на новые	
18. Содержание технического обслуживания (повседневного ухода) оборудования:	1 ежедневный осмотр по заведыванию, смазка	
	2 только регулировка по необходимости	
	3 ежедневный осмотр по заведыванию, смазка, устранение мелких неисправностей, регулировка, записи	-
	4 все мероприятия малого	

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.11/22

	ремонта	
19. Основная цель капитального ремонта	1 оборудование должно отработать до следующего среднего ремонта	
	2 технические показатели после ремонта должны соответствовать показателям до начала эксплуатации	-
	3 оборудование должно обеспечить только заданную производительность	
	4 оборудование должно стать более экономичным	
20. Основная цель малого ремонта	1 обеспечение бесперебойной работы до следующего малого или среднего ремонта	-
	2 выполнить замену всех изношенных деталей	
	3 подготовить оборудование к очередному среднему ремонту	
	4 повысить работоспособность оборудования	
21. Основная цель среднего ремонта	1 подготовить оборудование к очередному капитальному ремонту	
	2 повысить работоспособность оборудования	
	3 обеспечение бесперебойной работы до следующего среднего или капитального ремонта	-
	4 выполнить замену всех изношенных деталей	
22. Основные правила разборки оборудования	1 выполнить чистку и мойку всех деталей	
	2 только под руководством, разборка по узлам, а затем по деталям, использовать только исправный и специальный инструмент	-
	3 разборка строго по рабочим чертежам	
	4 обязательные записи по стадиям разборки	
23. Основной документ для выполнения ремонта оборудования:	1 паспорт на оборудование	
	2 инструкция по эксплуатации машины	
	3 ведомость дефектов	-
	4 описание устройства машины	
24. До начала капитального ремонта:	1 машина должна быть очищена и разобрана	
	2 составлена схема разборки и подготовлен персонал	
	3 составлена дефектная ведомость, обучен персонал, обеспечено снабжение сменными деталями, материалами и инструментом	-
	4 выполнено отсоединение коммуникаций и сняты ограждения	
25. Требования к техническому (ремонтному)	1 18 лет, пройдены инструктажи и обучение по безопасности труда	

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.12/22
персоналу:	2 18 лет, соответствующая квалификация, закрепление по заведыванию, аттестация и периодическая переаттестация	-
	3 среднее (полное) образование, опыт работы по профессии	
	4 только соответствующая квалификация (наличие диплома или свидетельства)	
26. Сборка узлов и агрегатов при ремонте оборудования:	1 последовательно от более простых узлов к более сложным	
	2 по чертежам завода изготовителя в любой последовательности	
	3 произвольно, по мере поступления сменных и восстановленных деталей	
	4 только под контролем, при наличии деталей соответствующих чертежам завода изготовителя и согласно схеме сборки.	-
27. Основной документ при сдаче оборудования в ремонт:	1 схема разборки и сборки оборудования	
	2 ведомость дефектов	-
	3 ремонтная ведомость	
	4 акт сдачи оборудования в ремонт	
28. Виды испытаний при приемке оборудования после ремонта:	1 испытания на холостом ходу и испытания под нагрузкой	-
	2 проверка на отсутствие повышенной вибрации и бесшумность	
	3 проверка производительности и качество продукции	
	4 испытания на соответствие безопасности труда	
29. Основные формы организации ремонтных работ на предприятии:	1 по цехам и внутрицеховая формы	
	2 централизованная и децентрализованная	-
	3 индивидуальная и смешанная	
	4 индивидуальная и комплексная	
30. При децентрализованной форме организации ремонта на предприятии:	1 ремонт оборудования выполняет технический персонал цеха (участка)	-
	2 ремонт оборудования выполняет ремонтный цех предприятия	
	3 ремонт выполняется сторонними организациями	
	4 ремонт выполняется заводом изготовителем оборудования	
31. При централизованной форме организации ремонта на предприятии:	1 ремонт оборудования выполняет технический персонал цеха (участка)	
	2 ремонт оборудования выполняет ремонтный цех предприятия	-
	3 ремонт выполняется сторонними организациями	

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

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.13/22
	4 ремонт выполняется заводом изготовителем оборудования	
32. Виды станков для ремонтных мастерских:	1 Токарный, сверлильный, фрезерный, строгальный, долбежный, шлифовальный	-
	2 Токарный, сверлильный, фрезерный, строгальный, винторезный, шлифовальный	
	3 Токарный, сверлильный фрезерный, резбонарезной, долбежный	
	4 Токарный, сверлильный фрезерный, строгальный, долбежный, столярный	
33. Основной инструмент для ремонта резьбовых соединений:	1 развертка и сверла	
	2 зенкер и зенковка	
	3 цилиндрические фрезы	
	4 метчик и плашка (лерка)	-
34. Ремонт шпоночного соединения:	1. восстановление шпоночного паза клейцемселем	
	2. заварить изношенный и нарезать новый с противоположной стороны	-
	3 расширить паз под новую шпонку	
	4 углубить паз под новую шпонку	
35. Предпочтительная посадка для посадочного места (шпоночного соединения):	1 H7/k6	-
	2 K6/h7	
	3 H7/r6	
	4 H7/f7	
36. Ремонт вала при наличии его прогиба:	1 проточка или правка при незначительном прогибе	
	2 изготовление по рабочему чертежу или эскизу (в зависимости от сложности)	
	3 замена поврежденного участка	
	4 1 и 2	-
37. Предпочтительный вариант ремонта трубного соединения:	1 заварить по месту	
	2 установить хомут с соответствующим уплотнением	
	3 заменить поврежденный участок, установить новые уплотнения, выполнить опрессовку	-
	4 деревянный клин (чоп)	
38. Предпочтительная посадка шейки вала под подшипник качения:	1 H7/k6	-
	2 K6/h7	
	3 H7/r6	
	4 H7/f7	
39. Предпочтительная посадка шейки вала под подшипник скольжения:	1 H7/k6	
	2 K6/h7	
	3 H7/r6	
	4 H7/f7	-
40. Предпочтительная посадка шейки вала под зубчатое колесо или звездочку цепной передачи	1 H7/k6	-
	2 K6/h7	
	3 H7/r6	
	4 H7/f7	

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.14/22
41. Как снимается подшипник качения?	1 съёмником за наружную обойму подшипника	
	2 съёмником за внутреннюю обойму подшипника	-
	3 выбивается в сторону меньшего диаметра вала	
	4 снимается без усилия	
42. Ремонт узла подшипника качения:	1 извлекается вал с подшипниками, снимается подшипник, при отсутствии дефектов промывается и устанавливается на место	
	2 извлекается вал с подшипниками, снимается подшипник, при наличии дефектов заменяется на новый	
	3 извлекается вал с подшипниками, снимается подшипник, при наличии дефектов промывается и направляется на восстановление	
	4 1 и 2	
43. Ремонт узла подшипника скольжения:	1 не извлекая из корпуса, развёрткой получают ремонтный или первоначальный размер	
	2 втулку заменяют на втулку следующего ремонтного размера	
	3 1 и 2	
	4 выпрессовывается втулка, по эскизу изготавливается новая, запрессовывается в корпус и развёрткой получают ремонтный или первоначальный размер	-
44. Какой из перечисленных методов восстановления применяют при ремонте шейки вала под подшипник скольжения?	1 до ремонтного размера	-
	2 до первоначального размера	
	3 пригонка по обойме подшипника	
	4 хромирование	
45. Какой из перечисленных методов восстановления применяют при ремонте шейки вала под подшипник качения?	1 до ремонтного размера	
	2 до первоначального размера	-
	3 пригонка по обойме подшипника	
	4 хромирование	
46. Ремонт штифтового соединения:	1. при срезе штифта его заменяют на новый	
	2. отверстие расширяют под новый штифт или заваривают и изготавливают другое отверстие	
	3 заменяют на резьбовое соединение	
	4 1 и 2	-
47. Предпочтительная посадка для шпоночного соединения:	1 H7/k6	-
	2 K6/h7	
	3 H7/r6	
	4 H7/f7	
48. Ремонт вала при наличии его прогиба:	1 проточка или правка при незначительном прогибе	
	2 изготовление по рабочему чертежу или эскизу (в зависимости от сложности)	

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.15/22
	3 замена поврежденного участка	
	4 1 и 2	-
49. Предпочтительная посадка втулки подшипника скольжения в корпус подшипника	1 Н7/к6	
	2 К6/н7	
	3 Н7/г6	-
	4 Н7/г7	
50. Какой материал наиболее подходит при изготовлении валов для насосов, редукторов и других ответственных конструкций?	1 стали Ст3, Ст5	
	2 Сталь45, Сталь35, 40Х	-
	3 чугун СЧ 10, СЧ 20	
	4 сталь 12Х18Н10Т	
51. Основной параметр зацепления для зубчатой пары:	1 межцентровое расстояние	
	2 модуль зацепления	-
	3 диаметр делительной окружности	
	4 число зубьев	
52. Как можно определить модуль зацепления для изношенного зубчатого колеса?	1 измеряют диаметр впадин и делят на число зубьев колеса, затем округляют до стандартного значения	
	2 измеряют внешний диаметр и делят на (число зубьев колеса+2), затем округляют до стандартного значения	-
	3 измеряют делительный диаметр и делят на число зубьев колеса, затем округляют до стандартного значения	
	4 измеряют диаметр впадин и делят на число (зубьев колеса +2), затем округляют до стандартного значения	
53. Каковы основные параметры цепной передачи?	1 модуль звездочек	
	2 шаг цепи и число зубьев на обеих звездочках	-
	3 межцентровое расстояние	
	4 диаметры делительных окружностей	
54. Материалы для зубчатых колес:	1 стали Ст3, Ст5	
	2 Сталь45, Сталь35, 40Х	-
	3 чугун СЧ 10, СЧ 20	
	4 сталь 12Х18Н10Т	
55. Для каких из перечисленных зубчатых колес применяют шариковые радиальные подшипники?	1 прямозубой цилиндрической	-
	2 косозубой	
	3 конической	
	4 червячного колеса	
56. Основные дефекты зубчатых колес:	1 износ по толщине зуба, выкрашивание зубьев, износ ступицы	-
	2 износ по ширине колеса и износ посадочного места ступицы	
	3 уменьшение диаметра окружности впадин	
	4 уменьшение диаметра делительной окружности	
57. Основные дефекты цепных передач:	1 износ звеньев цепи, износ зубьев звездочек, износ ступиц звездочек	-
	2 износ звеньев цепи, не	

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.16/22

	соосность валов, потеря жесткости	
	3 износ звеньев цепи, радиальный и осевой зазоры опорных поверхностей	
	4 износ звеньев цепи, повреждение тел качения опорных поверхностей	
58. Допустимый прогиб приводной цепи:	1 0,06А для горизонтальной и 0,07А для вертикальной (А- межосевое расстояние)	
	2 0,05А для горизонтальной и 0,03А для вертикальной (А- межосевое расстояние)	
	3 0,07А для горизонтальной и 0,08А для вертикальной (А- межосевое расстояние)	
	4 0,02А для горизонтальной и 0,01А для вертикальной (А- межосевое расстояние)	-
59. Основные дефекты ременных передач:	1 износ ремня, увеличение диаметров шкивов, износ ступицы шкива	
	3 износ ремня, увеличение ширины канавок шкивов, трещины обода, износ ступицы шкива	
	3 износ ремня, увеличение размеров шкивов, трещины на обode, износ ступицы шкива	
	3 износ ремня, увеличение канавок шкивов, трещины на обode, износ ступицы шкива	-
60. Ремонт шкива ременной передачи:	1 если нет трещин на обode, то наплавка канавки и восстановление ступицы	
	2 если нет трещин на обode, то проточка канавки и восстановление ступицы	-
	3 если нет трещин на обode, то заварить канавку и восстановление ступицы	
	4 если нет трещин на обode, то замена канавки и восстановление ступицы	
61. Ремонт упругой втулочно-пальцевой муфты, если корпуса полумуфт не повреждены:	1 заменить эластичные прокладки	
	2 соединить полумуфты винтами	
	3 высверливаются шпильки полумуфт	
	4 заменить пальцы и резиновые втулки, затем выполнить центровку	-
62. В которых из перечисленных передач имеет место самоторможение?	1 в цилиндрических одноступенчатых	
	2 в конических	
	3 в червячных	-
	4 в цепных	
63. Ремонт червячному редуктору необходим, если:	1 нагрев до ста градусов	
	2 повышенный шум	
	3 ощутимый люфт валов	

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

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.17/22
	4 все вышеперечисленное	-
64. Основные методы восстановления деталей:	1 до предельного размера и до первоначального размера	
	2 до ремонтного размера и до первоначального размера	-
	3 до первоначального размера и до допустимого размера	
	4 до допустимого и до ремонтного размеров	
65. Основные способы восстановления деталей:	1 сваркой, склеивание, обработка резцами	
	2 обработка давлением, проточка	
	3 напыление абразивным порошком	
	4 наплавка, металлизация, гальваника, упрочнение поверхностного слоя	-
66. В чем заключается метод восстановления до первоначального размера?	1 основная и сопрягаемая детали имеют ремонтные размеры	
	2 основная и сопрягаемая детали имеют допустимый зазор	
	3 основная и сопрягаемая детали имеют первоначальные размеры	-
	4 основная и сопрягаемая детали имеют допустимый износ	
67. В чем заключается метод восстановления до ремонтного размера подшипника скольжения?	1 диаметр вала уменьшается, а диаметр втулки увеличивается	-
	2 диаметры вала и втулки уменьшаются	
	3 диаметр вала увеличивается, а диаметр втулки уменьшается	
	4 диаметры вала и втулки увеличиваются	
68. В каких из указанных методов восстановления применяют деталь компенсатор?	1 до ремонтного размера	
	2 до первоначального размера	-
	3 при восстановлении сваркой	
	4 при восстановлении механической обработкой	
69. Какой вид сварки применяется при восстановлении деталей?	1 только электродуговая	
	2 только газовая	
	3 электродуговая и газовая	-
	4 плазменная	
70. Какое оборудование применяется при восстановлении деталей металлизацией?	1 гальваническая ванна	
	2 металлизационная газовая или электрометаллизационная установки	-
	3 токарный станок и газовая горелка	
	4 плавильная печь	
71. Какое оборудование применяется при восстановлении деталей хромированием и никелированием?	1 гальваническая ванна	-
	2 металлизационная газовая или электрометаллизационная установки	
	3 токарный станок и газовая горелка	
	4 плавильная печь	

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.18/22
72. При значительном износе поверхностного слоя детали восстанавливают:	1 сваркой или наплавкой	-
	2 слесарной обработкой	
	3 термообработкой	
	4 полимерным покрытием	
73. Упрочнение поверхностного слоя	1 слесарная обработка	
	2 токарная обработка	
	3 поверхностная закалка, термохимическая обработка, обработка давлением (наклеп)	-
	4 шлифовка	
74. На какие две основные группы делятся все мероприятия по охране труда?	1 на методические и исполнительные	
	2 на основные и вспомогательные	
	3 на организационные и технические	-
	4 на локальные и законодательные	
75. Опасные и вредные производственные факторы согласно ГОСТ ССБТ подразделяются на:	1 опасные и вредные	
	2 механические, химические, биологические и психофизиологические	-
	3 основные и второстепенные	
	4 организационные и механические	
76. Поражающие действия электрического тока на организм человека подразделяются:	1 на значительное и незначительное воздействие	
	2 электротравмы и электроудары	-
	3 с потерей сознания и без потери сознания	
	4 ожоги и судорожное сокращение мышц	
77. Основные мероприятия по электробезопасности на производстве:	1 инструктаж и обучение безопасным приемам труда	
	2 разработка инструкций	
	3 назначение ответственного лица, защитное заземление (зануление, отключение), контроль сопротивления изоляции, инструктирование персонала	-
	4 проверка изоляции и защитного отключения	
78. Основные мероприятия по безопасности труда при работе с сосудами, работающими под давлением:	1 следить за исправностью, обучение персонала	
	2 назначение ответственного лица, раз в год поверка манометров и предохранительных клапанов, гидравлические испытания, инструктаж и обучение персонала, документация	-
	3 проводить гидравлические испытания и вести документацию	
	4 выполнение графика ППР	
79. В ком ответе правильно указано количество обязательных инструктажей по безопасности труда:	1 два	
	2 три	
	3 четыре	
	4 пять	-

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.19/22

80. Какой из указанных видов инструктажей не фиксируется в журнале проведения инструктажа?	1 первичный	
	2 повторный	
	3 внеплановый	
	4 целевой	-
81. Кто отвечает за проведение инструктажа по БТ и обучение безопасным приемам труда на рабочем месте?	1 непосредственный руководитель работ	-
	2 начальник цеха	
	3 главный инженер предприятия	
	4 инженер по технике безопасности	
82. В каком из указанных видов инструктажей предусмотрена стажировка, а также проверка знаний и умений по безопасным приемам труда?	1 в вводном	
	2 в первичном на рабочем месте	-
	3 в повторном	
	4 во внеплановом	
83. В каком ответе правильно указаны все разделы и их названия инструкции по охране труда?	1 перед началом работы, при выполнении работы, по окончании работы, при аварийных ситуациях	
	2 общие положения, перед началом работы, при выполнении работы, по окончании работы	
	3 общие положения, перед началом работы, при выполнении работы, по окончании работы, при аварийных ситуациях	-
	4 общие положения, перед началом работы, при выполнении работы, по окончании работы	
84. Какой документ должен быть составлен по результатам расследования несчастного случая на производстве?	1 протокол опроса свидетелей	
	2 Акт формы Н1 в четырех экземплярах	-
	3 свидетельства очевидцев и фотодокументы	
	4 свидетельства пострадавшего и очевидцев несчастного случая	

Вопросы для подготовки к экзамену

Тема 1.

1. Основные задачи поддержания работоспособности оборудования отрасли.
2. Объяснить понятия: естественный износ и ремонтный цикл.
3. Признаки и причины износа деталей оборудования
4. Виды износа, определение вида износа.
5. Мероприятия по поддержанию естественного износа.
6. Классификация металлов, , виды чугуна и его применение для оборудования отрасли.
7. Конструкционные стали, маркировка, применение.
8. Инструментальные стали, металлокерамические твердые сплавы, их применение.
9. Легированные стали, их маркировка и применение.
10. Основные цветные металлы и сплавы для оборудования отрасли (только перечислить).
11. Сплавы на основе меди алюминия, маркировка и применение.

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

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.20/22

12. Основные виды термообработки, перечислить и объяснить назначение.

13. Закалка, назначение и определение параметров.

14. Смазочные материалы (по табл. Твердых смазок), назначение.

15. Масла для оборудования отрасли (по табл. Масел), применение.

Тема 2.

16. Обязательные локальные нормативно-правовые акты, перечислить, назначение.

17. Содержание ремонтных работ промышленного оборудования, нормативные документы по ремонтным работам.

18. Повседневный уход, организация, кто выполняет, содержание работ.

19. Процессы планово предупредительного ремонта оборудования, кратко о цели и содержании.

20. Организация и содержание малого, среднего и капитального ремонтов.

21. Структура ремонтного цикла, код структуры, объяснить содержание.

22. Ремонтная документация, перечень основных материалов для машины или аппарата, их содержание.

23. Материалы, составляемые для планирования ремонтных работ.

24. Материалы для планирования капитального ремонта технологического оборудования предприятия

25. Объяснить понятия: трудоемкость ремонта оборудования, категория сложности ремонта, смета на ремонт, норма времени.

26. Определение потребности в запасных частях и материалах, конструкторские разработки, потребность в рабочей силе при планировании ремонта.

26. Последовательность планирования ремонтных работ (разработки ремонтной документации) технологического оборудования предприятия.

27. Формы организации ремонтных подразделений предприятий отрасли, их организационные структуры.

28. Формы организации труда ремонтного персонала (бригадная, групповая и бригаднорупповая).

29. Методы ремонта – индивидуальные, агрегатный, смешанный.

30. Состав ремонтно-механического цеха, характеристика каждого участка.

31. Токарная обработка и станки (по плакатам), контроль качества работ.

32. Фрезерная обработка и станки (по плакатам), контроль качества работ.

33. Шлифовальные работы и станки (по платам), контроль качества работ.

34. Сварочный участок – виды работ и инструмент.

35. Участок термообработки, оборудование участка, виды работ.

36. Общие правила разборки и сборки оборудования при капитальном ремонте.

Тема 3. Ремонтный персонал

37. Профессиональный стандарт слесаря – ремонтника, его структура и содержание.

38. Пользуясь проф. Стандартом объяснить термины: трудовая функция и трудовые действия

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.21/22

39. По типовым должностным инструкциям механика – ремонтника объяснить обязанности и трудовые действия.

Тема 4. Диагностика и дефектовка

40. Пять видов отклонений геометрических значений деталей машин, перечислить и кратко пояснить каждое.

41. Понятия: Допуск размера, поле допуска, квалитет, обозначение на чертежах.

42. Посадки, две системы посадок, виды посадок, обозначения на чертежах.

43. Виды отклонения формы, инструмент, обозначения, допуски – объяснить по плакатам.

44. Отклонения расположения инструмент, обозначения, допуски – объяснить по плакатам.

45. Суммарные допуски формы и расположения – биение (радиальное и торцевое), отклонения профиля формы и профиля поверхности.

46. Понятие о диагностике оборудования, цель, виды работ по диагностике.

47. Понятие о дефектовке деталей оборудования, варианты дефектовки, инструмент, приспособления, материалы.

48. Привести примеры дефектовочных работ для типовых деталей оборудования отрасли.

Тема 5. Документация

49. Требования локальных нормативно-правовых документов отрасли к составу документации по эксплуатации и ремонту технологического оборудования.

50. Требования к расположению оборудования ремонтно-механического участка.

51. Порядок разработки эскиза и процесса изготовления вала редуктора (на конкретном примере практической работы).

52. Порядок разработки эскиза и процесса изготовления вала редуктора (на конкретном примере практической работы).

53. Порядок разработки эскиза и процесса изготовления зубчатого колеса редуктора (на конкретном примере практической работы).

54. Порядок разработки эскиза и процесса изготовления червячного вала редуктора (на конкретном примере практической работы).

55. Порядок разработки эскиза и процесса изготовления звездочки цепной передачи (на конкретном примере практической работы).

56. Порядок разработки эскиза и процесса изготовления шкива ременной передачи (на конкретном примере практической работы).

57. Порядок разработки эскиза узла и процесса изготовления подшипника скольжения (на конкретном примере практической работы).

Тема 6. Управление персоналом

58. Правила внутреннего трудового распорядка. Организация производственного процесса. Планирование расстановки кадров.

59. Методы планирования, контроля и оценки работ персонала

60. Разработка инструкций и технологических карт. Производственные инструкции

МО-15 02 17-ПМ.03.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ	С.22/22

61. Контроль выполнения производственных заданий на всех стадиях работ. Методы оценки качества выполняемых работ

62. Использование средств материальной и нематериальной мотивации для повышения эффективности рабочих процессов 63. Выполнение требований санитарии, пожаробезопасности, создание безопасных условий труда.

Тема 7. Обеспечение материальными ресурсами

64. Понятие «материально-техническое снабжение»; актуальность в современных условиях

65. Материальные ресурсы и материальные запасы; определение потребности в материально технических ресурсах для функционирования предприятия

66. Методы материального обеспечения производства; процесс приобретения материальных ресурсов, основные стадии

67. Выбор предприятий поставщиков сырья и материалов; основные формы расчетов при закупке материальных ресурсов .

68. Документальное оформление выдачи материалов и доставки их в цех

69. Задачи и содержание плана материально-технического снабжения

70. Анализ выполнения плана; роль складов в материально-техническом снабжении

71. Виды и функции складов; формирование процесса складирования.

4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование

Фонд оценочных средств для аттестации по ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии Монтажа, технического обслуживания и ремонта ПО, Обработки водных биоресурсов.

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

Председатель методической комиссии _____/С.Ю.Лаптев/