

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 07.08.2025 11:04:18
Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Запорожский государственный университет им. Н. М. Федоровского»
ЗГУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«Эксплуатация и ремонт металлорежущего оборудования»

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Направленность (профиль): «Цифровой инжиниринг и 3D-печать»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Металлургии, машин и оборудования»
наименование кафедры

Разработчик ФОС:

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол
№ 2 от «07» 05 2025 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Крупнов Л.В.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
ПК-4 Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию на обслуживание, ремонт и модернизацию технологического оборудования	ПК-4.3 Составляет техническую документацию на обслуживание и ремонт металлорежущего оборудования
ПК-5 Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, принятых для проведения технического обслуживания, ремонта и модернизации металлургического оборудования	ПК-5.1 Приводит технико-экономическое обоснование по эксплуатации и ремонту металлорежущего оборудования

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Виды технического обслуживания электрооборудования. Периодичность и объем работ; Методы и средства технического обслуживания электрооборудования	ПК-4 ПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Особенности технического обслуживания различных видов электрооборудования (электродвигатели, трансформаторы, коммутационная	ПК-4 ПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста

аппаратура, электроприводы и т.д.). Методы диагностики электрооборудования. Визуальный осмотр, измерение параметров, тепловизионный контроль, вибрационная диагностика			
Анализ результатов диагностики и выявление дефектов. Виды ремонта электрооборудования. Текущий, капитальный	ПК-4 ПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Технология ремонта электрооборудования. Разборка, дефектовка, ремонт, сборка, испытания; Материалы, используемые при ремонте электрооборудования	ПК-4 ПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Восстановление работоспособности электрооборудования. Требования нормативных документов по безопасности при эксплуатации электрооборудования	ПК-4 ПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности	ПК-4 ПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Средства индивидуальной защиты	ПК-4 ПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Первая помощь при поражении электрическим током Современные методы автоматизации процессов обслуживания и диагностики электрооборудования	ПК-4 ПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Системы мониторинга и диагностики	ПК-4	Список литературных	Составление систематизированного списка

электрооборудования; Использование информационных технологий в эксплуатации электрооборудования.	ПК-5	источников по тематике, тестовые задания	использованных источников, решение теста
Зачет	ПК-4 ПК-5	Решение всех тестовых заданий по темам	Решение всех тестовых заданий по темам

1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в 6 семестре в форме «Зачет»</i>				
	Тестовые задания	В течение обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/незачет
	ИТОГО:	-	___ баллов	-

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Задания для текущего промежуточной аттестации

Для очной формы обучения

Задания для текущего контроля и сдачи зачета с оценкой по дисциплине

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО <i>(тестирование)</i>	Контролируемая компетенция
<i>Вариант 1</i>	
1. Ремонт и техническим обслуживанием металлорежущего оборудования на предприятии занимается: А) служба главного метролога предприятия; Б) служба главного технолога предприятия; В) служба главного механика предприятия; Г) служба главного инженера предприятия.	ПК-4 ПК-5
2. Система ППР в зависимости от условий эксплуатации и назначения оборудования может быть реализована в следующих организационных формах: А) аварийный: диагностический и типовой ремонты; Б) послеосмотровый: периодический и стандартный ремонты; В) периодический: ликвидационный и диагностический ремонты; Г) ремонт по потребности: аварийный и диагностический ремонты	ПК-4 ПК-5

<p>3. По составу и объему работ рациональная система технического обслуживания и ремонта оборудования предусматривает следующие виды ремонтов:</p> <p>А) текущий ремонт: средний ремонт, капитальный ремонт; Б) промежуточный ремонт: капитальный ремонт: типовой ремонт; В) средний ремонт: стандартный ремонт: типовой ремонт; Г) стандартный ремонт, типовой ремонт, капитальный ремонт.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>4. В качестве показателя для сравнения объемов ремонтных работ применяется:</p> <p>А) единица ремонтотфигодности оборудования; Б) единица ремонтотэффективности оборудования; В) единица ремонтотсложности оборудования; Г) единица ремонтотдоступности оборудования.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>5. Цикл технического обслуживания (ТО) это:</p> <p>А) повторяющийся перечень установленных видов периодического ТО оборудования; Б) наработка оборудования (в часах) между ПРОИЗВОДСТВОМ периодического ТО оборудования; В) наименьший повторяющийся интервал времени: в течение которого выполняются установленные виды периодического ТО оборудования; Г) максимальный интервал времени, в течение которого выполняются установленные виды периодического ТО оборудования.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>6. Совокупность мероприятий, обеспечивающих плано-предупредительный характер выполняемых ремонтов, называют</p> <p>А) системой плано-восстановительного ремонта; Б) системой плано-диагностического ремонта; В) системой плано-периодического ремонта; Г) системой плано-предупредительного ремонта</p>	ПК-4 ПК-5
<p>7. Выберите перечень основных групп факторов, оказывающих влияние на объем работ по ремонту оборудования:</p> <p>А) методы эксплуатации оборудования, сложность конструкции оборудования, применяемые технологии ремонта; Б) применяемые технологии ремонта, ремонтные особенности оборудования, условия работы оборудования; В) сложность конструкции оборудования, условия работы оборудования: существующие технологии ремонта; Г) методы эксплуатации оборудования, сложность конструкции оборудования, условия работы оборудования</p>	ПК-4 ПК-5
<p>8. Размеры фундаментных плит или блоков в плане для монтажа оборудования назначают исходя из...</p> <p>А) размеров опорной поверхности станины; Б) класса точности оборудования;</p>	ПК-4 ПК-5

<p>В) массы оборудования; Г) размеров опорной поверхности станины и класса точности оборудования</p>	
<p>9. Для крепления оборудования к фундаментам НЕ используют... А) фундаментные гайки; Б) фундаментные болты; В) съемные анкерные болты; Г) съемные анкерные гайки</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>10. Виброизоляцию оборудования подразделяют на... А) внешнюю и внутреннюю; Б) активную и защитную; В) стабилизирующую и пассивную; Г) активную и пассивную</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>11. К устройствам виброизоляции металлорежущего оборудования НЕ относятся... А) резиновые виброковрики; Б) виброамортизаторы; В) проставки под опоры; Г) упругая подвеска.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>12. В монтажных и проверочных работах при запуске оборудования НЕ должен принимать обязательное участие... А) механик цеха, в котором монтируется оборудование; Б) представитель отдела главного инженера предприятия; В) представитель завода-изготовителя; Г) представитель отдела главного механика предприятия.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>13. Антискачковые смазки целесообразно использовать... А) в качестве смазки ходовых винтов для обеспечения точности прецизионного оборудования; Б) в качестве смазки подшипников после производства среднего или капитального ремонтов; В) в качестве смазки зубчатых передач тяжелого оборудования; Г) в качестве смазки для шарико-винтовых передач.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>14. При техническом обслуживании ШВП выполняют... А) контроль загрязненности смазки; Б) контроль величины износа винтов и шариков ШВП; В) контроль осевой жесткости ШВП; Г) контроль величины осевого зазора в ШВП.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>15. Контроль выполнения правил эксплуатации и состояния эксплуатируемого оборудования НЕ входит в обязанности... А) механика цеха; Б) инженера отдела главного метролога; В) инженера отдела главного механика; Г) контрольного мастера по оборудованию.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>

<p>16. Периодическую проверку и регулировку узлов металлообрабатывающего оборудования выполняют для...</p> <p>А) оценки качества ремонта и эксплуатации оборудования; Б) устранения дефектов сборки оборудования; В) заполнения журнала гарантийного обслуживания оборудования; Г) восстановления точности оборудования и его отдельных узлов.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>17. Комплексную проверку точности станка с ЧПУ осуществляют:</p> <p>А) контролем точности выполнения команд диагностики с пульта ЧПУ; Б) обработкой детали-образца по контрольной управляющей программе; В) контролем точности перемещения инструмента в «нулевую» точку; Г) обработкой элементарных поверхностей по тест-программе.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>18. При техническом обслуживании ременных передач НЕ производят</p> <p>А) натяжение ремней; Б) контроль перекосов шкивов; В) контроль длины ремней; Г) регулировку перекосов шкивов.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>19. При восстановлении точности шага изношенной резьбы</p> <p>А) заменяют винт ШВП новым; Б) перешлифовывают резьбовую поверхность винта и поверхность шари- В) заменяют гайки ШВП новыми; Г) заменяют комплекты шариков новыми.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>20. При техническом обслуживании гидросистем пробу масла необходимо брать...</p> <p>А) еженедельно; Б) ежеквартально; В) ежемесячно; Г) ежегодно.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>21. Основным видом износа направляющих является...</p> <p>А) абразивный износ; Б) усталостный износ; В) фреттинг износ; Г) кавитационный износ.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>22. Передача оборудования в капитальный ремонт оформляется...</p> <p>А) актом технического осмотра перед ремонтом и актом приемки оборудования в ремонт; Б) актом приемки оборудования в ремонт; В) актом технического осмотра оборудования перед ремонтом; Г) актом оценки комплектности и наличия неисправностей оборудования.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>23. Для очистки деталей перед ремонтом могут применяться следующие способы (выбрать несколько):</p> <p>А) термический; Б) механический; В) электрохимический; Г) ультразвуковой.</p>	ПК-4 ПК-5

<p>24. При дефектовке керосиновая проба проводится для... А) обнаружения выкрашивания в подшипниках; Б) обнаружения неплотности неподвижных соединений; В) обнаружения сколов, и перекосов резьбы; Г) обнаружения трещин в деталях.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>25. Для обнаружения трещин и раковин в корпусных деталях можно использовать (выбрать несколько): А) гидрофобный способ; Б) гидравлическое испытание; В) магнитопорошковый способ; Г) люминесцентный способ.</p>	ПК-4 ПК-5

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО <i>(тестирование)</i>	Контролируемая компетенция
<i>Вариант 2</i>	
<p>26. Ремонт и техническим обслуживанием металлорежущего оборудования на предприятии занимается: А) служба главного метролога предприятия; Б) служба главного технолога предприятия; В) служба главного механика предприятия; Г) служба главного инженера предприятия.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>27. Выберите способы маркировки деталей ремонтируемого металлообрабатывающего оборудования: А) мелом: карандашом или люминесцентным карандашом; Б) клеймением ультразвуковым карандашом или маркером; В) штампом: лазерной абляцией или электромагнитным карандашом; Г) клеймением, бирками: электрографом или кислотой.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>28. По составу и объему работ рациональная система технического обслуживания и ремонта оборудования предусматривает следующие виды ремонтов: А) текущий ремонт: средний ремонт, капитальный ремонт; Б) промежуточный ремонт: капитальный ремонт: типовой ремонт; В) средний ремонт: стандартный ремонт: типовой ремонт; Г) стандартный ремонт, типовой ремонт, капитальный ремонт.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>29. Для определения величины износа направляющих при проверке прямолинейности используют (выбрать несколько): А) мостики и уровни; Б) контрольные линейки и шуты; В) штанген- и микрометрические инструменты; Г) автокшлиматор и зеркала.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>30. Цикл технического обслуживания (ТО) это: А) повторяющийся перечень установленных видов периодического ТО оборудования Б) наработка оборудования (в часах) между производством периодического ТО оборудования; В) наименьший повторяющийся интервал времени: в течение которого выполняются установленные виды периодического ТО оборудования; Г) максимальный интервал времени, в течение которого выполняются</p>	ПК-4 ПК-5

установленные виды периодического ТО оборудования.	
<p>31. Выберите из перечисленных способов ремонта направляющих наиболее трудоемкий:</p> <p>А) фрезерование; Б) строгание; В) шабрение; Г) шлифование.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>32. Выберите перечень основных групп факторов, оказывающих влияние на объем работ по ремонту оборудования:</p> <p>А) методы эксплуатации оборудования, сложность конструкции оборудования, применяемые технологии ремонта; Б) применяемые технологии ремонта, ремонтные особенности оборудования, условия работы оборудования; В) сложность конструкции оборудования, условия работы оборудования: существующие технологии ремонта; Г) методы эксплуатации оборудования, сложность конструкции оборудования, условия работы оборудования</p>	ПК-4 ПК-5
<p>33. Компенсационные наделки для ремонта направляющих изготавливают из...</p> <p>А) текстолит ПТ; Б) высокомолекулярный полиэтилен; В) сталь высокоуглеродистая, закаленная; Г) латунь Л-68</p>	ПК-4 ПК-5
<p>34. Для крепления оборудования к фундаментам НЕ используют...</p> <p>А) фундаментные гайки; Б) фундаментные болты; В) съемные анкерные болты; Г) съемные анкерные гайки</p>	ПК-4 ПК-5
<p>35. После восстановления поверхности вала наплавкой обязательно производится его...</p> <p>А) закалка; Б) отжиг; В) нормализация; Г) отпуск.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>36. К устройствам виброизоляции металлорежущего оборудования НЕ относятся...</p> <p>А) резиновые виброковрики; Б) виброамортизаторы; В) проставки под опоры; Г) упругая подвеска.</p>	ПК-4 ПК-5

<p>37. Зазор в подшипнике скольжения контролируется при помощи А) медных проволок; Б) микаторов часового типа; В) микрометрических инструментов; Г) свинцовых проволок.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>38. Антикачковые смазки целесообразно использовать... А) в качестве смазки ходовых винтов для обеспечения точности прецизионного оборудования; Б) в качестве смазки подшипников после производства среднего или капитального ремонтов; В) в качестве смазки зубчатых передач тяжелого оборудования; Г) в качестве смазки для шарико-винтовых передач.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>39. Восстановление номинальной посадки в ответственных узлах можно выполнить... А) гидроабразивной обработкой; Б) накаткой работч: поверхностей валов зубчатыми роликом; В) шабрением рабочьк поверхностей валов; Г) развальцовкой втулок.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>40. Контроль выполнения правил эксплуатации и состояния эксплуатируемого оборудования НЕ входит в обязанности... А) механика цеха; Б) инженера отдела главного метролога; В) инженера отдела главного механика; Г) контрольного мастера по оборудованию.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>41. Разъемные подшипники скольжения с большим износом ремонтируют: А) шабрением; Б) шлифованием; В) притиркой; Г) хонингованием.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>42. Комплексную проверку точности станка с ЧПУ осуществляют: А) контролем точности выполнения команд диагностики с пульта ЧПУ; Б) обработкой детали-образца по контрольной управляющей программе; В) контролем точности перемещения инструмента в «нулевую» точку; Г) обработкой элементарных поверхностей по тест-программе.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>43. Шестерни с зубьями небольшого модуля восстанавливают... А) нашивкой поверхностей зубьев с последующим отжигом и фрезерованием; Б) наплавкой зубьев с помощью шаблонов из меди с последующим отжигом и фрезерованием зубьев; В) сплошной зашивкой впадин с последующим отжигом и фрезерованием новых зубьев; Г) наплавкой зубьев с установкой шпилек с последующим отжигом и фрезерованием зубьев.</p>	ПК-4 ПК-5

<p>44. При восстановлении точности шага изношенной резьбы А) заменяют винт ШВП новым; Б) перешлифовывают резьбовую поверхность винта и поверхность шари- В) заменяют гайки ШВП новыми; Г) заменяют комплекты шариков новыми.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>45. Выберите способ извлечения обломков болта в случае, если обрыв произошел в глубине резьбового отверстия (выбрать несколько): А) выколачиванием с постукиванием керном; Б) электроискровым способом; В) ультразвуковым бором; Г) при помощи экстрактора</p>	ПК-4 ПК-5
<p>46. Основным видом износа направляющих является... А) абразивный износ; Б) усталостный износ; В) фреттинг износ; Г) кавитационный износ.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>47. Разделку трещины в корпусной детали при подготовке ее к заварке выполняют (выбрать несколько). А) абразивным инструментом; Б) разделочными электродами; В) слесарным инструментом, Г) на фрезерном станке</p>	ПК-4 ПК-5
<p>48. Для очистки деталей перед ремонтом могут применяться следующие способы (выбрать несколько): А) термический; Б) механический; В) электрохимический; Г) ультразвуковой.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>49. Для устранения напряжений и деформаций после сварки применяют (выбрать несколько): А) гидростатическую обработку сварного шва; Б) механическую проковку сварного шва; В) ультразвуковую обработку сварного шва; Г) обработку сварного шва электромеханическим вибровозбудителем</p>	ПК-4 ПК-5
<p>50. Для обнаружения трещин и раковин в корпусных деталях можно использовать (выбрать несколько): А) гидрофобный способ; Б) гидравлическое испытание; В) магнитопорошковый способ; Г) люминесцентный способ.</p>	ПК-4 ПК-5

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
<i>Вариант 3</i>	

<p>51. Ремонт и техническим обслуживанием металлорежущего оборудования на предприятии занимается:</p> <p>А) служба главного метролога предприятия; Б) служба главного технолога предприятия; В) служба главного механика предприятия; Г) служба главного инженера предприятия.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>52. Изношенные подшипники качения _____</p> <p>А) промывают и ремонтируют шлифованием; Б) промывают и ремонтируют шабрением; В) заменяют новыми; Г) промывают и регулируют.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>53. По составу и объему работ рациональная система технического обслуживания и ремонта оборудования предусматривает следующие виды ремонтов:</p> <p>А) текущий ремонт: средний ремонт, капитальный ремонт; Б) промежуточный ремонт: капитальный ремонт: типовой ремонт; В) средний ремонт: стандартный ремонт: типовой ремонт; Г) стандартный ремонт, типовой ремонт, капитальный ремонт.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>54. Дуплексация подшипника качения — это</p> <p>А) создание предварительного натяга в подшипнике; Б) установка сдвоенных подшипников; В) регулировка радиального зазора подшипника; Г) пошлифовка торца подшипника.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>55. Цикл технического обслуживания (ТО) это:</p> <p>А) повторяющийся перечень установленных видов периодического ТО оборудования Б) наработка оборудования (в часах) между производством периодического ТО оборудования; В) наименьший повторяющийся интервал времени: в течение которого выполняются установленные виды периодического ТО оборудования; Г) максимальный интервал времени, в течение которого выполняются установленные виды периодического ТО оборудования.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>56. Выберите методы снижения скорости изнашивания металлорежущего оборудования (можно выбрать несколько):</p> <p>А) назначение минимально возможных режимов работы Б) изменение вида и режима трения; В) уменьшение временных интервалов технического обслуживания; Г) улучшение свойств масел.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>57. Выберите перечень основных групп факторов, оказывающих влияние на объем работ по ремонту оборудования:</p> <p>А) методы эксплуатации оборудования, сложность конструкции оборудования, применяемые технологии ремонта; Б) применяемые технологии ремонта, ремонтные особенности оборудования, условия работы оборудования; В) сложность конструкции оборудования, условия работы оборудования:</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>

<p>существующие технологии ремонта; Г) методы эксплуатации оборудования, сложность конструкции оборудования, условия работы оборудования</p>	
<p>58. Перечень приемочных испытаний оборудования после проведения капитального ремонта включает в себя... А) испытание на износостойкость; Б) испытание на прочность; В) испытание на жесткость; Г) испытание на вибростойкость.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>59. Для крепления оборудования к фундаментам НЕ используют... А) фундаментные гайки; Б) фундаментные болты; В) съемные анкерные болты; Г) съемные анкерные гайки.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>60. Межремонтному обслуживанию подлежит... А) технологическая оснастка: не подвергаемая периодической проверке; Б) прецизионная технологическая оснастка; В) технологическая оснастка для оборудования с ЧТУ; Г) технологическая оснастка для автоматических линий.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>61. К устройствам виброизоляции металлорежущего оборудования НЕ относятся... А) резиновые виброковрики; Б) виброамортизаторы; В) проставки под опоры; Г) упругая подвеска.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>62. Для изготовления анодов при электролитическом хромировании используют (можно выбрать несколько): А) сплав свинца с оловом; Б) сплав меди с цинком; В) чистое железо; Г) сплав свинца с сурьмой.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>63. Антикачковые смазки целесообразно использовать... А) в качестве смазки ходовых винтов для обеспечения точности прецизионного оборудования; Б) в качестве смазки подшипников после производства среднего или капитального ремонтов; В) в качестве смазки зубчатых передач тяжелого оборудования; Г) в качестве смазки для шарико-винтовых передач.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>
<p>64. Статистические показатели: характеризующие точность перемещения узлов станка (можно выбрать несколько): А) среднеквадратичное отклонение точки позиционирования; Б) среднеквадратичное отклонение погрешности позиционирования; В) медианная погрешность позиционирования; Г) накопленная погрешность позиционирования.</p>	<p>ПК-4 ПК-5</p>

<p>65. Контроль выполнения правил эксплуатации и состояния эксплуатируемого оборудования НЕ входит в обязанности... А) механика цеха; Б) инженера отдела главного метролога; В) инженера отдела главного механика; Г) контрольного мастера по оборудованию.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>66. Для восстановления размеров деталей электролитическим способом при ремонте оборудования наиболее широко применяется процесс (можно выбрать несколько): А) никелирование; Б) осталивание; В) хромирование; Г) оксидирование.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>67. Комплексную проверку точности станка с ЧПУ осуществляют: А) контролем точности выполнения команд диагностики с пульта ЧПУ; Б) обработкой детали-образца по контрольной управляющей программе; В) контролем точности перемещения инструмента в «нулевую» точку; Г) обработкой элементарных поверхностей по тест-программе.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>68. При восстановлении размеров детали хромированием наибольшей твердостью покрытия обладает... А) пористый хром; Б) молочный хром; В) блестящий хром; Г) матовый хром</p>	ПК-4 ПК-5
<p>69. При восстановлении точности шага изношенной резьбы А) заменяют винт ШВП новым; Б) перешлифовывают резьбовую поверхность винта и поверхность шари- В) заменяют гайки ШВП новыми; Г) заменяют комплекты шариков новыми.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>70. Диаметр электродной проволоки при нашивке назначают в А) скорости наплавки; Б) толщины покрытия; В) сварочного тока; Г) характеристик оборудования.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>71. Основным видом износа направляющих является... А) абразивный износ; Б) усталостный износ; В) фреттинг износ; Г) кавитационный износ.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>72. Глубина проплавления основного металла и производительность процесса наплавки зависят от (можно выбрать несколько): А) сварочного тока; Б) температуры наплавки; В) угла наклона электрода; Г) скорости наплавки.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>73. Для очистки деталей перед ремонтом могут применяться следующие</p>	ПК-4

<p>способы (выбрать несколько):</p> <p>А) термический; Б) механический; В) электрохимический; Г) ультразвуковой.</p>	ПК-5
<p>74. Для проверки жесткости узла станка принимают...</p> <p>А) моментомер; Б) динамометр; В) силомоментомер; Г) микатор.</p>	ПК-4 ПК-5
<p>75. Для обнаружения трещин и раковин в корпусных деталях можно использовать (выбрать несколько):</p> <p>А) гидрофобный способ; Б) гидравлическое испытание; В) магнитопорошковый способ; Г) люминесцентный способ.</p>	ПК-4 ПК-5