

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Владимирович

Должность: Проректор по образованию

Дата подписания: 03.03.2024

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

РОССИЙСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра эксплуатации и технического сервиса машин



Рабочая программа дисциплины

Современные технологии ремонта технологического оборудования

Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы Техническая экспертиза на транспорте

Квалификация магистр

Форма обучения **очная, очно-заочная, заочная**

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, программа магистратуры Техническая экспертиза на транспорте

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры эксплуатации и технического сервиса машин к.т.н. Кулаковым К.В.

Рецензент: к.т.н., доцент ФГБОУ ВО РГАЗУ Веселовский Н.И.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
Профессиональная компетенция	
ПК-2 Способен устанавливать причины повреждений и неисправностей транспортных средств и их элементов, подбирать технологию их устранения	Знать (З): - современные методы определения причин повреждения и неисправностей технологического оборудования; - методы подбора технологий устранения неисправностей технологического оборудования
	Уметь (У): - определять техническое состояние машин, выбирать рациональный способ устранения обнаруженных дефектов; - применять технологические процессы ремонта и ТО оборудования, восстановления изношенных деталей на конкретных предприятиях.
	Владеть (В): - навыками разработки техпроцессов ремонта и ТО технологического оборудования; - навыками применения современных технологий ТО и ремонта;
ПК-3 Способен производить экономическую оценку в рамках экспертной деятельности	Знать (З): - методики экономической оценки ремонта технологического оборудования
	Уметь (У): - применять методы экономической оценки ремонта технологического оборудования
	Владеть (В): - основными навыками экономической оценки ремонта технологического оборудования

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Современные технологии ремонта технологического оборудования относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль Техническая экспертиза на транспорте.

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по применению современных технологий ремонта технологического оборудования, осуществлению производственного контроля оказываемых услуг, проектированию технологических процессов ремонта на основе современных методов и технических средств.

Задачи дисциплины:

- изучение основ эффективного использования технологического оборудования;
- овладение технологиями технического обслуживания и диагностирования

технологического оборудования.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	6
часов	216
Аудиторная (контактная) работа, часов	72,3
в т.ч. занятия лекционного типа	18
занятия семинарского типа	54
промежуточная аттестация	0,3
Самостоятельная работа обучающихся, часов	143,7
Вид промежуточной аттестации	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Организация ремонта и ТО технологического оборудования	68	24	44	тест	ПК-2, ПК-3
Тема 1.1 Виды ТО и ремонта технологического оборудования и их характеристика	34	12	22		
Тема 1.2 Принципы организации ремонта и ТО технологического оборудования	34	12	22		
Раздел 2. Технология ремонта и ТО технологического оборудования	70,7	24	46,7	тест	ПК-2, ПК-3
Тема 2.1 Технологические процессы технического	35,7	12	23,7		

обслуживания технологического оборудования					
Тема. 2.2 Технологические процессы ремонта технологического оборудования	35	12	23		
Раздел 3. Технологии восстановления деталей и ремонта сборочных единиц	77	24	53		
Тема 3.1. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений	34	12	22	тест	ПК-2, ПК-3
Тема 3.2. Ремонт типовых сборочных единиц	43	12	31		
Итого за семестр	206,7	72	143,7		
Промежуточная аттестация	0,3	0,3		тест	
ИТОГО по дисциплине	216	72,3	143,7		

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Организация ремонта и ТО транспортных средств

Цель - формирование у студентов профессиональных компетенций и получение студентами знаний, навыков и умений в области технологии и организации ремонта и технического обслуживания технологического оборудования.

Задачи: участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, участие в составе коллектива исполнителей в выборе или разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения

Тема 1.1. Виды ТО и ремонта технологического оборудования и их характеристика

1. Виды ТО и ремонта технологического оборудования
2. Периодичность ТО и ремонта
3. Планово-предупредительная система ТО и ремонта технологического оборудования

Тема 1.2. Принципы организации ремонта и ТО технологического оборудования

1. Обезличенный и необезличенный ремонт
2. Основы организации ТО и ремонта

Раздел 2. Технология ремонта и ТО технологического оборудования

Тема 2.1. Технологические процессы технического обслуживания технологического оборудования

1. Технологические операции при техническом обслуживании технологического

- оборудования.
2. Общая схема технологического процесса ремонта.

Тема. 2.2. Технологические процессы ремонта технологического оборудования

1. Обезличенный и необезличенный ремонт
2. Основы организации ТО и ремонта
3. Ремонтно-технологическое оборудование

Раздел 3. Технологии восстановления деталей и ремонта сборочных единиц

Тема 3.1. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений

1. Классификация способов восстановления деталей. .
2. Особенности обработки деталей. Выбор и создание установочных баз.
3. Исходные данные и последовательность разработки технологических процессов.
4. Определение номенклатуры и выбор рационального способа восстановления деталей.

Тема 3.2. Ремонт типовых сборочных единиц

1. Характерные дефекты агрегатов и механизмов.
2. Ремонт агрегатов, сборочных единиц и деталей. Особенности сборки и регулировки.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств. Приложение к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1.	Надежность и ремонт машин. методические указания по изучению дисциплины /Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. В.М.Юдин.- Б., 2019. http://edu.rgazu.ru/file.php/5451/Met_ukaz_po_NRM_bak_nov.pdf

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» :	https://e.lanbook.com/book/111896

2	Голубев, И.Г. Технологические процессы ремонтного производства: учебник / И. Г. Голубев, В. М. Тараторкин.М. : Академия, 2014. — 272 с.- Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2012.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/5012
Дополнительная		
1	Алябьев, В.А. Основы теории и методика определения параметров надежности сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В.А. Алябьев, Е.И. Бердов, С.А. Барышников. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3155-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/book/108324
2	Торопынин, С. И. Надежность и ремонт машин : учебное пособие / С. И. Торопынин, С. А. Терских. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/130129

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]	http://nlr.ru/lawcenter_rnb
2	Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс]	http://www.roskodeks.ru/
3	Всероссийская гражданская сеть	http://www.vestnikcivitas.ru/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных

<https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики.

<https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).

<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.

<http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.

<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>

2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),

OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса),

система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru),

Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Для занятий лекционного типа	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 205. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Ю.Фучика д.1	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Проектор SANYO PLC-XW250 Экран на стойке рулонный SimSCREEN, специализированная мебель, доска меловая, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий
Для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 301. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Ю.Фучика д.1	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Дефектоскоп ультразвуковой 40-2/12, Дефектоскоп ПМД-70, Дефектоскоп «Удар-3», Магнитный дефектоскоп М-217, Дефектоскоп МД-50П, Стенд ОР-8022, Машина для испытания пружины МПП-5035, Стенд оптический для правки шатунов, Станок ОНР
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Каб. 320.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для

		слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.
--	--	---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Современные технологии ремонта технологического оборудования

Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы Техническая экспертиза на транспорте

Квалификация магистр

Форма обучения **очная, очно-заочная, заочная**

Балашиха 2024 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2 Способен устанавливать причины повреждений и неисправностей транспортных средств и их элементов, подбирать технологию их устранения	<p>Знать (З):</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы определения причин повреждения и неисправностей технологического оборудования; - методы подбора технологий устранения неисправностей технологического оборудования <p>Уметь (У):</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять техническое состояние машин, выбирать рациональный способ устранения обнаруженных дефектов; - применять технологические процессы ремонта и ТО оборудования, 	Пороговый (удовлетворительно)	<p>знать: - современные методы определения причин повреждения и неисправностей технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы подбора технологий устранения неисправностей технологического оборудования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять техническое состояние машин, выбирать рациональный способ устранения обнаруженных дефектов; - применять технологические процессы ремонта и ТО оборудования, восстановления изношенных деталей на конкретных предприятиях. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки техпроцессов ремонта и ТО технологического оборудования; - навыками применения современных технологий ТО и ремонта; 	Тест
	<p>восстановления изношенных деталей на конкретных предприятиях.</p> <p>Владеть (В):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки техпроцессов ремонта и ТО технологического оборудования; 	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы определения причин повреждения и неисправностей технологического оборудования; - методы подбора технологий устранения неисправностей технологического оборудования <p>Умеет уверенно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять техническое состояние машин, выбирать рациональный способ устранения обнаруженных дефектов; - применять технологические процессы ремонта и ТО оборудования, восстановления изношенных деталей на 	Тест

	<p>- навыками применения современных технологий ТО и ремонта;</p>		<p>конкретных предприятиях.</p> <p>Владеет уверенно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки техпроцессов ремонта и ТО технологического оборудования; - навыками применения современных технологий ТО и ремонта; 	
		<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современных методов определения причин повреждения и неисправностей технологического оборудования; - методы подбора технологий устранения неисправностей технологического оборудования <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять техническое состояние машин, выбирать рациональный способ устранения обнаруженных дефектов; - применять технологические процессы ремонта и ТО оборудования, восстановления изношенных деталей на конкретных предприятиях. <p>Показал сформировавшееся систематическое владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки техпроцессов ремонта и ТО технологического оборудования; - навыками применения современных технологий ТО и ремонта; 	<p>Тест</p>
<p>ПК-3 Способен производить экономическую оценку в рамках экспертной деятельности</p>	<p>Знать (З):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики экономической оценки ремонта технологического оборудования <p>Уметь (У):</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы экономической оценки ремонта технологического оборудования <p>Владеть (В):</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики экономической оценки ремонта технологического оборудования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы экономической оценки ремонта технологического оборудования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными навыками экономической оценки ремонта технологического оборудования 	<p>Тест</p>

	- основными навыками экономической оценки ремонта технологического оборудования			
		Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: - методики экономической оценки ремонта технологического оборудования</p> <p>Умеет уверенно: - применять методы экономической оценки ремонта технологического оборудования</p> <p>Владеет уверенно: - основными навыками экономической оценки ремонта технологического оборудования</p>	Тест
		Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания: - методики экономической оценки ремонта технологического оборудования</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: - применять методы экономической оценки ремонта технологического оборудования</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: - основными навыками экономической оценки ремонта технологического оборудования</p>	Тест

* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен)
по дисциплине**

Во втором семестре экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 40 минут.

Примерные задания итогового теста

1. НЕЗАВИСИМЫМ ОТКАЗОМ ОБЪЕКТА НАЗЫВАЕТСЯ
 1. отказ, независящий от условий его эксплуатации
 2. отказ, необусловленный отказом другого объекта
 3. отказ, необусловленный ошибкой конструктора
 4. отказ, необусловленный ошибкой технолога.

2. СКОРОСТЬЮ ИЗНАШИВАНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ
 1. отношение износа к пути трения
 2. отношение износа к продолжительности изнашивания
 3. отношение износа к объему выполненной работы
 4. отношение износа к скорости трения.

3. ДОПУСТИМЫМ БЕЗ РЕМОНТА ИЗНОСОМ НАЗЫВАЕТСЯ
 1. износ, который соответствует предельному состоянию
 2. износ, при котором остаточный ресурс детали не меньше межремонтного ресурса агрегата
 3. износ, при котором размер детали находится в пределах поля допуска
 4. износ, при котором деталь сохраняет работоспособность.

4. ТЕХНИЧЕСКИМ РЕСУРСОМ НАЗЫВАЕТСЯ
 1. наработка объекта от начала его эксплуатации до перехода в предельное состояние
 2. продолжительность или объем работы объекта
 3. календарная продолжительность эксплуатации объекта
 4. календарная продолжительность хранения объекта.

5. АБРАЗИВНОМУ ИЗНАШИВАНИЮ ПОДВЕРГАЮТСЯ

1. рабочие органы почвообрабатывающих машин
2. коленчатые валы ДВС
3. гильзы цилиндров ДВС
4. пружины клапанов ДВС.

6. ИНТЕНСИВНОСТЬЮ ИЗНАШИВАНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ

1. отношение износа к продолжительности изнашивания
2. отношение износа к скорости трения
3. отношение износа к давлению
4. отношение износа к объему выполненной работы.

7. СРЕДНИМ СРОКОМ СЛУЖБЫ НАЗЫВАЕТСЯ

1. продолжительность или объем работы объекта
2. календарная продолжительность работы объекта от начала эксплуатации до наступления предельного состояния
3. календарная продолжительность объекта.

8. ЗАВИСИМЫМ ОТКАЗОМ НАЗЫВАЕТСЯ

1. отказ, зависящий от условий эксплуатации
2. отказ, обусловленный отказом другого объекта
3. отказ, обусловленный ошибкой конструктора.

9. КАВИТАЦИОННОМУ ИЗНАШИВАНИЮ ПОДВЕРГАЮТСЯ

1. коленчатые валы ДВС
2. поршневые кольца
3. гильзы цилиндров ДВС.

10.ИНТЕНСИВНОСТЬЮ ИЗНАШИВАНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ

1. отношение износа к пути трения
2. отношение износа к продолжительности изнашивания
3. отношение износа к скорости трения.

11.ИЗНОСОСТОЙКОСТЬЮ НАЗЫВАЕТСЯ

1. отношение износа к давлению
2. отношение износа одной детали к износостойкости другой
3. свойство детали сопротивляться изнашиванию.

12.ПРЕДЕЛЬНЫМ ИЗНОСОМ НАЗЫВАЕТСЯ

1. износ, при котором размер детали соответствует наименьшему или наибольшему предельным размерам
2. износ, который соответствует предельному состоянию
3. износ, при котором размер детали находится в пределах поля допуска.

13. ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКАЗЫ БЫВАЮТ

1. независимые
2. эксплуатационные
3. внезапные.

14. ПО ХАРАКТЕРУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКАЗЫ БЫВАЮТ

1. конструкционные
2. постепенные
3. зависимые.

15. ИЗНОС – ЭТО РЕЗУЛЬТАТ

1. трения
2. изнашивания
3. коррозии.

16. УСТАЛОСТНОМУ ИЗНАШИВАНИЮ ПОДВЕРГАЮТСЯ

1. лемехи
2. зубья шестерен
3. коленчатые валы.

17. ЗНАЧЕНИЕ ИЗНОСА ПРИ ПОСТОЯННЫХ УСЛОВИЯХ ТРЕНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО

1. скорости трения
2. пути трения
3. площади поверхности.

18. СКОРОСТЬ ИЗНАШИВАНИЯ ПРИ ПОСТОЯННЫХ УСЛОВИЯХ ТРЕНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНА

1. скорости трения
2. пути трения
3. твердости поверхности.

19.ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ВОЗРАСТАЕТ С УВЕЛИЧЕНИЕМ

1. давления
2. твердости поверхности
3. скорости трения.

20.ЕСЛИ ДОПУСТИМЫЙ ДИАМЕТР ШЕЙКИ ВАЛА РАВЕН 49,95ММ, ТО ПРИ КАКОМ РАЗМЕРЕ ВАЛ МОЖНО ПОСТАВИТЬ НА МАШИНУ БЕЗ ВОССТАНОВЛЕНИЯ?

1. 49,94
2. 49,92
3. 49,96

21.ПРЕДЕЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ ОБЪЕКТА НАЗЫВАЕТСЯ СОСТОЯНИЕ

1. при котором его дальнейшая эксплуатация должна быть прекращена
2. при котором возник отказ
3. при котором он работоспособен.

22.ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬЮ НАЗЫВАЕТСЯ

1. отношение износостойкости одной детали к износостойкости другой, принятой за эталон
2. отношение износа к пути трения
3. отношение времени изнашивания к износу.

23.ЧТО ДЕЛАЮТ С ОБЪЕКТОМ ПОСЛЕ ИСТЕЧЕНИЯ ЕГО НАЗНАЧЕННОГО РЕСУРСА

1. списывают
2. диагностируют
3. ремонтируют.

24.МОЖЕТ ЛИ ОБЪЕКТ БЫТЬ НЕИСПРАВНЫМ, НО РАБОТОСПОСОБНЫМ.

1. может
2. не может.

25. КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ ДВС ПРИ УСТАНОВИВШЕМСЯ РЕЖИМЕ РАБОТАЕТ В УСЛОВИЯХ

1. гидростатической смазки
2. гидродинамической смазки
3. граничной смазки.

26. СМАЗКОЙ НАЗЫВАЕТСЯ

1. материал, вводимый на трущиеся поверхности
2. действие смазочного материала, приводящее к уменьшению силы трения и скорости изнашивания
3. подведение смазочного материала.

27. ОТКАЗ ДВС, ВОЗНИКШИЙ ИЗ-ЗА ОТКАЗА ТОПЛИВНОГО НАСОСА, ЯВЛЯЕТСЯ

1. независимым
2. перемежающимся
3. зависимым

28. ПОВРЕЖДЕНИЕ ЛАКОКРАСОЧНОГО ПОКРЫТИЯ НА КРЫЛЕ АВТОМОБИЛЯ, ЯВЛЯЕТСЯ

1. отказом
2. поломкой
3. повреждением.

29. ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ И ВОССТАНАВЛИВАЕТСЯ

1. ресурс технической системы
2. работоспособность технической системы
3. работоспособность и ресурс технической системы.

30. ОТКАЗ ОБЪЕКТА ПРИВОДИТ К НАРУШЕНИЮ ЕГО:

1. работоспособности;
2. исправности;
3. безопасности.

31. ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБЪЕКТА ПРИВОДИТ К НАРУШЕНИЮ ЕГО:

1. работоспособности;
2. исправности;
3. износостойкости.

32. ИЗНАШИВАНИЮ ПРИ ФРЕТТИНГ–КОРРОЗИИ ПОДВЕРГАЮТСЯ:

1. неподвижные соединения;
2. рабочие органы почвообрабатывающих машин;
3. гильзы цилиндров.

33. ГИДРОАБРАЗИВНОМУ ИЗНАШИВАНИЮ ПОДВЕРГАЮТСЯ:

1. лемехи плугов;
2. клапаны ДВС;
3. плунжерные пары.

34. ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКАЗЫ БЫВАЮТ:

1. постепенные;
2. конструкционные;
3. зависимые.

35. ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКАЗЫ БЫВАЮТ:

1. независимые;
2. постепенные;
3. технологические.

36. ПО ХАРАКТЕРУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКАЗЫ БЫВАЮТ:

1. технологические;
2. зависимые;
3. внезапные.

37. ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКАЗЫ БЫВАЮТ:

1. деградационные;
2. независимые;
3. постепенные.

38. ОБЪЕКТ НАЗЫВАЕТСЯ РЕМОНТИРУЕМЫМ, ЕСЛИ:

1. конструкторской или нормативно-технической документацией предусмотрен его ремонт;
2. его можно отремонтировать;
3. его нужно ремонтировать.

39. ОБЪЕКТ НАЗЫВАЕТСЯ НЕОБСЛУЖИВАЕМЫМ, ЕСЛИ:

1. его невозможно обслуживать;
2. его обслуживание не предусмотрено конструкторской или нормативно-технической документацией;
3. его трудно обслуживать.

40. ПРИ ТЕКУЩЕМ РЕМОНТЕ ВОССТАНАВЛИВАЮТ:

1. работоспособность объекта;
2. работоспособность и ресурс объекта;
3. срок службы объекта.