

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Агроинженерный факультет

Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой эксплуатации
транспортных и технологических машин

Пухов Е.В. 

«30» августа 2017 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.В.09 «Диагностика и техническое обслуживание машин» для направле-
ния 35.03.06 Агроинженерия
профиль подготовки: Технический сервис в АПК
(прикладной бакалавриат)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины		
		1	2	3
ОПК-6	способностью проводить и оценивать результаты измерений		+	
ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	+	+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачет с оценкой)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-6	<ul style="list-style-type: none"> - знать методы диагностирования и поиска неисправностей машин; - уметь оценивать ТС машины как с использованием диагностических приборов, так и по внешним качественным признакам; - иметь навыки и /или опыт деятельности: проведения и оценки результатов измерений при диагностировании и обслуживании основных механизмов и систем машин. 	2	Сформированные знания закономерностей изменения технического состояния машин, умение проводить диагностирование и поиск неисправностей машин с использованием диагностических приборов, так и по внешним качественным признакам.	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, прием работ, тестирование, коллоквиум	Задания из разделов 3.2 и 3.5 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.2 и 3.5 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.2 и 3.5 Тесты из задания 3.3
ПК-9	<ul style="list-style-type: none"> - знать нормативные материалы и документы для планирования и организации технического обслуживания и диагностирования машин; - уметь планировать работу по ТО, диагностированию, хранению и материально-техническому обеспечению машин; - иметь навыки и /или опыт деятельности: пользования 	1-3	Сформированные знания нормативных материалов и документов для планирования и организации технического обслуживания и диагностирования машин. Умение планировать работу по ТО, диагностированию, хранению и материально-техническому обеспечению машин. Полученные навыки поль-	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, выполнение курсового проекта	Устный опрос, тестирование, прием курсового проекта, коллоквиум	Задания из разделов 3.2 и 3.5 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.2 и 3.5 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.2 и 3.5 Тесты из задания 3.3

	технологическим оборудованием и приборами для диагностирования и обслуживания основных механизмов и систем машин.		зования технологическим оборудованием и приборами для диагностирования и обслуживания основных механизмов и систем машин.					
--	---	--	---	--	--	--	--	--

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОП К-6	<ul style="list-style-type: none"> - знать методы диагностирования и поиска неисправностей машин; - уметь оценивать ТС машины как с использованием диагностических приборов, так и по внешним качественным признакам; - иметь навыки и /или опыт деятельности: проведения и оценки результатов измерений при диагностировании и обслуживании основных механизмов и систем машин. 	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Защита курсового проекта, экзамен	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3
ПК-9	<ul style="list-style-type: none"> - знать нормативные материалы и документы для планирования и организации технического обслуживания и диагностирования машин; - уметь планировать работу по ТО, диагностированию, хранению и материально-техническому обеспечению машин; - иметь навыки и /или опыт деятельности: пользования технологическим оборудованием и приборами для диагностирования и обслуживания основных механизмов и систем машин. 	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, курсовое проектирование	Защита курсового проекта, экзамен	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3

2.4 Критерии оценки на экзамене и защите курсового проекта

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной
«неудовлетворительно»,	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.

Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована	Обучающийся показывает низкое знание терминов и основных понятий дисциплины	Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Допуск к сдаче экзамена

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение лабораторных работ и домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.
4. Успешная защита курсового проекта.

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

3.1 Вопросы к зачету

Не предусмотрены.

3.2 Вопросы к экзамену

1. Классификация методов диагностирования машин.
2. Виды технического диагностирования машин.
3. Методы планирования ТО машин.
4. Техническая диагностика: цели, задачи, место в системе ТО.
5. Параметры технического состояния машины.
6. Закономерности изменения технического состояния машины. Определение предельного значения параметра.
7. Методы диагностирования машин.
8. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов и сложных сельскохозяйственных машин.
9. Методы организации ТО машин.
10. Структура ремонтно-обслуживающих воздействий на трактор, зерноуборочный комбайн, автомобиль, сеялку зерновую.
11. Основные этапы развития РОБ и современное состояние инженерно-технической отрасли сельского хозяйства.
12. Причины потери и основы обеспечения работоспособности машин. Эксплуатационная технологичность машин.
13. Влияние условий эксплуатации на закономерности изменения технического состояния машин.
14. Особенности эксплуатации машин в сельском хозяйстве.
15. Обоснование периодичности технического обслуживания.
16. Обоснование выбора, типовых проектов РОБ, ПТО, МД и нефтесклада. Расчет потребности в материалах, узлах и агрегатах обменного фонда для МТП хозяйства (подразделения).

17. Классификация средств диагностирования.
18. Автоматизированные средства диагностирования.
19. Технология диагностирования машин, узлов и агрегатов, этапы и задачи технического диагностирования машин.
20. Организация диагностирования машин. Целесообразность создания службы технического диагностирования. Функции и задачи службы.
21. Методы организации и управления техническим обслуживанием.

Вопросы к коллоквиуму

22. Механические, электрические и электронные приборы для технической диагностики.
23. Техобслуживание трактора с помощью оборудования ОРГ-16935 (назначение, техническая характеристика и основные операции, выполняемые с помощью комплекта).
24. Передвижная диагностическая установка КИ-13905М (назначение, техническая характеристика и основные операции, выполняемые с помощью оборудования).
25. Переносной комплект диагностических приборов КИ-13901Ф (назначение, техническая характеристика и основные операции, выполняемые с помощью оборудования).
26. Элементы системы технической эксплуатации. Нормативно-техническая документация. Операции ТО, их виды и периодичность.
27. Планово-предупредительная система ТОР.
28. Этапы и задачи технического диагностирования машин.
29. Технология ТО тракторов и машин, принципы технологии ТО.
30. Виды и способы хранения машин.
31. Система ТОР машин, основные стратегии выполнения работ по ТОР.
32. Структура РОБ. Объекты РОБ хозяйств, районного и областного уровней.
33. Объекты и функции машинного двора.
34. Аналитический расчет количества ТОР машин.
35. Виды и периодичность ТО тракторов, с.х. машин и автомобилей.
36. Выбор и обоснование передвижных и стационарных средств ТО.
37. ТО трактора при использовании. Отличительные особенности периодических ТО.
38. Расчет затрат труда на ТО, устранение неисправностей и другие виды РОБ на тракторы.
39. Номинальное, допустимое и предельное значения параметров; примеры.
40. Установление предельного значения параметра: общий метод; критерии, значения (важность) обоснования.
41. Планирование ТО тракторов в хозяйстве.

Практические задачи

42. Технология диагностирования трансмиссии трактора.
43. Технология диагностирования ходовой части трактора.
44. Технология диагностирования рулевого управления трактора с гидроусилителем руля.
45. Технология диагностирования рулевого управления трактора с шарнирно-сочлененной рамой.
46. Технология диагностирования системы смазки двигателя.
47. Технология диагностирования гидросистемы коробки перемены передач трактора.
48. Технология проверки мощности тракторного двигателя бестормозными методами.
49. Технология диагностирования электрооборудования трактора.
50. Технология диагностирования системы питания дизельного двигателя.
51. Технология диагностирования ГНС (гидронавесной системы трактора).
52. Технология диагностирования механизма газораспределения двигателя.
53. Технология диагностирования цилиндропоршневой группы дизеля.
54. Технология диагностирования кривошипно-шатунного механизма двигателя.
55. Технология ТО трактора при эксплуатационной обкатке.

56. Технология ТО тракторов в особых условиях.
57. Распределить трудоемкости РОВ по исполнителям и определить состав специализированных звеньев.
58. Составить план-график ТОР с-х машины и увязать его с планами использования МТП (Исходные данные и порядок разработки плана-графика).
59. Составить план-график ТОР тракторов и увязать его с планами использования МТП (Исходные данные и порядок разработки плана-графика).
60. Рассчитать затраты труда по всем РОВ на прочие с.х. машины.
61. Выбрать тип РОБ хозяйства и схемы организации ТО в его подразделениях.
62. Определить целесообразность использования АТО в подразделении и скорректировать схему организации РОВ.

3.3 Тестовые задания

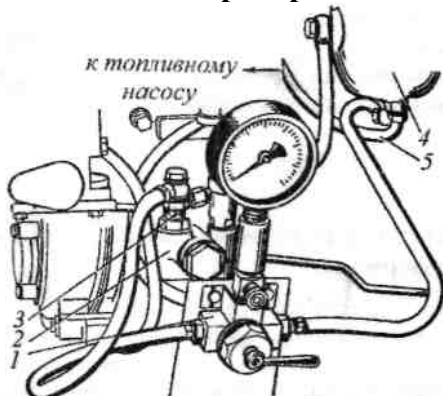
1. С помощью прибора КИ-4802 проверяют:



- 1- манометр; 2- корпус;
3- топливопровод;
4 - предохранительный клапан.

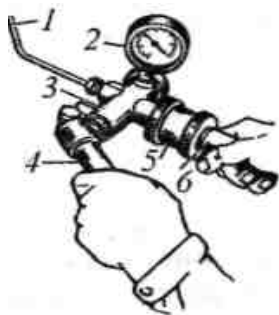
- 1) форсунки дизельных двигателей;
- + 2) плунжерные пары топливного насоса;
- 3) предохранительный клапан гидрораспределителя;
- 4) гидронасос рулевого управления?

2. С помощью прибора КИ-4801 проверяют техническое состояние:



- 1) масляного фильтра смазочной системы;
- + 2) подкачивающей помпы топливного насоса;
- 3) фильтра очистки воздуха;
- 4) масляного насоса смазочной системы?

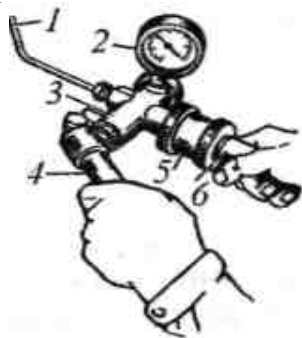
3. Устройство КИ-9917 используется для:



- 1 - топливопровод; 2 - манометр;
3 - насос; 4 - рычаг насоса;
5 - корпус; 6 - рукоятка

- 1) нагнетания масла в смазочную систему;
- 2) проверки технического состояния предохранительных клапанов гидросистемы;
- + 3) проверки технического состояния форсунок;
- 4) проверки герметичности надпоршневого пространства?

4. Устройство КИ-9917 используется для:



- 1) проверки технического состояния предохранительных клапанов гидросистемы;
- + 2) проверки технического состояния форсунок;
- 3) проверки герметичности надпоршневого пространства;
- 4) смазывания подшипников трактора?

- 1 - топливопровод; 2 - манометр;
3 - насос; 4 - рычаг насоса;
5 - корпус; 6 - рукоятка

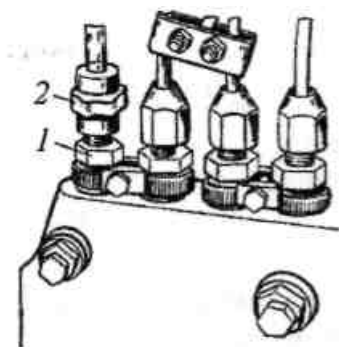
5. С помощью прибора КИ-4802 проверяют:



- 1) форсунки дизельных двигателей;
- 2) предохранительные клапаны гидрораспределителя;
- 3) подкачивающая помпа топливного насоса;
- + 4) герметичность нагнетательных клапанов ТНВД?

- 1- манометр; 2- корпус;
3- топливопровод;
4 - предохранительный клапан.

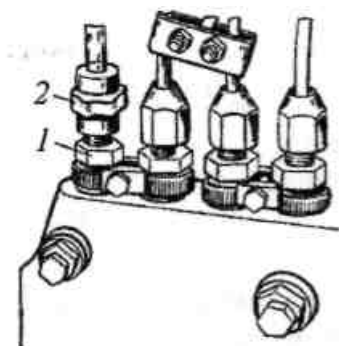
6. С помощью моментоскопа устанавливают:



- 1) момент начала открытия впускного клапана;
- 2) момент начала такта сжатия;
- 3) угол установки фаз газораспределения;
- + 4) момент начала подачи топлива?

- 1 - штуцер топливного насоса;
2 - моментоскоп.

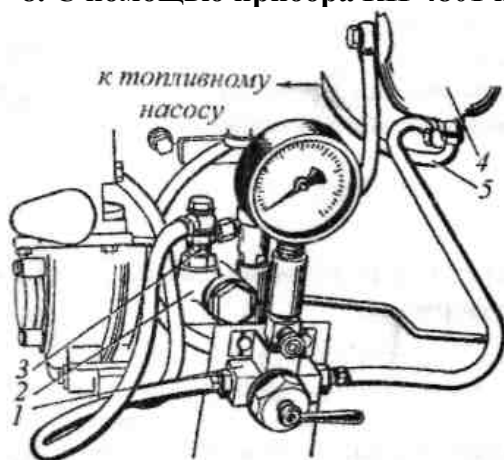
7 С помощью моментоскопа устанавливают:



1 - штуцер топливного насоса;
2 - моментоскоп.

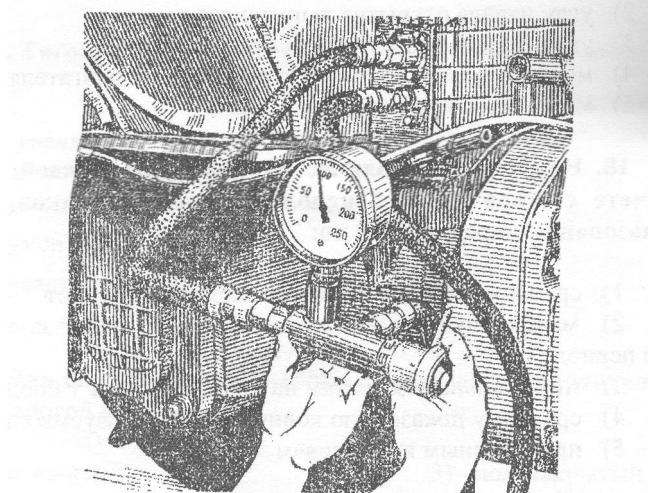
- 1) момент начала такта сжатия;
- 2) угол установки фаз газораспределения;
- + 3) момент начала подачи топлива;
- 4) уровень топлива в головке топливного насоса?

8. С помощью прибора КИ-4801 проверяют техническое состояние:



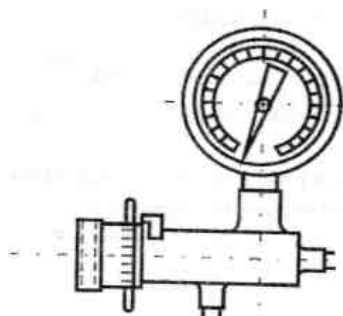
- 1) масляного фильтра смазочной системы;
- 2) воздушного фильтра;
- + 3) фильтра тонкой очистки топлива;
- 4) масляного насоса смазочной системы?

9. Этим прибором проверяют следующую систему трактора:



- 1) топливную;
- 2) смазочную;
- + 3) гидравлическую;
- 4) систему охлаждения?

10. С помощью этого прибора проверяется работоспособность:



Дроссель-расходомер КИ-5473

- 1) топливной системы двигателя;
- + 2) гидросистемы навески трактора;
- 3) смазочной системы двигателя;
- 4) тормозной системы трактора?

11. Виды технического состояния машины

- 1. исправное, работоспособное
- 2. неисправное, неработоспособное
- 3. исправное, неисправное, работоспособное
- 4. исправное, неисправное, работоспособное и неработоспособное

12. Параметры технического состояния машины делятся на:

- 1. структурные, качественные
- 2. диагностические, качественные
- 3. структурные, диагностические
- 4. структурные, диагностические, количественные, качественные

13. Какие значения имеет каждый параметр технического состояния машины

- 1. номинальные, допустимые, предельные
- 2. номинальные, допустимые
- 3. допустимые, предельные
- 4. номинальные, предельные

14. Виды отказов технического состояния машины

- 1. мгновенный, внезапный
- 2. постепенный, внезапный
- 3. мгновенный, постепенный
- 4. умеренный, внезапный

15. Что входит в систему ТОР машин

- 1. технические средства, нормативно-техническая документация
- 2. технические средства, исполнители
- 3. технические средства, нормативно-техническая документация, исполнители
- 4. нормативно-техническая документация, исполнители

16. Стратегии выполнения работы по ТОР машин

- 1. по потребности после отказа, регламентированная в зависимости от наработки
- 2. регламентированная в зависимости от наработки
- 3. по потребности после отказа, по техническому состоянию с периодическим или непрерывным контролем
- 4. по потребности после отказа, регламентированная в зависимости от наработки, по техническому состоянию с периодическим или непрерывным контролем

17. Периодичность ТО-1,2,3 трактора в мото-часах

1. 60, 240, 1000
2. 125, 500, 1000
3. 125, 750, 1000
4. 60, 180, 960

18. Единицы измерения периодичности ТО трактора

1. мото-часы, кг, л, у.э.га
2. мото-часы, кг
3. мото-часы, кг, л
4. мото-часы, кг, у.э.га

19. Допустимое отклонение фактической периодичности ТО-1,2 трактора от установленной

1. 5%
2. 15%
3. 12%
4. 10%

20. Допустимое отклонение фактической периодичности ТО-3 трактора от установленной

1. 10%
2. 5%
3. 3%
4. 7%

21. Единицы измерения периодичности ТО автомобилей

1. км пробега
2. т-км
3. т
4. кг израсходованного топлива

22. Виды номерных ТО зерноуборочных комбайнов

1. ТО-1
2. ТО-1, 2, 3
3. ТО-1, 2
4. ТО-3

23. Периодичность номерных ТО зерноуборочных комбайнов в мото-часах

1. 125, 500
2. 60, 125
3. 60, 180
4. 60, 240

24. Характерным отличием ТО-2 от ТО-1 трактора является:

1. замена масла и промывка системы смазки двигателя
2. замена масла во всех узлах и механизмах трактора
3. промывка системы смазки двигателя
4. определение часового расхода топлива

25. Какие документы входят в нормативно-техническую документацию

1. техническое описание машин, инструкция по эксплуатации
2. техническое описание машин, инструкция по эксплуатации, паспорт, формуляр

3. инструкция по эксплуатации, паспорт
4. инструкция по эксплуатации, паспорт, формуляр

26. Какие элементы входят в систему ТОР

1. эксплуатационная обкатка, ТО при использовании
2. ТО при использовании, техосмотр, ремонт
3. ТО при использовании, техосмотр, ремонт, хранение
4. эксплуатационная обкатка, ТО при использовании, техосмотр, ремонт, хранение

27. Какие типы операций входят в систему ТОР

1. регламентные, операции с непрерывным контролем, операции с периодическим контролем
2. операции с непрерывным контролем, операции с периодическим контролем
3. регламентные, операции с непрерывным контролем
4. регламентные, операции с периодическим контролем

28. Корректировка нормативов регламентирующих ТОР автомобилей проводится в зависимости от:

1. категории условий эксплуатации, модификация подвижного состава, природно-климатических условий
2. категории условий эксплуатации, модификация подвижного состава, природно-климатических условий, пробега с начала эксплуатации, размера транспортных предприятий
3. модификация подвижного состава, природно-климатических условий, пробега с начала эксплуатации
4. природно-климатических условий, пробега с начала эксплуатации, размера транспортных предприятий

29. Из каких элементов состоит карта техпроцесса ТО

1. технические требования, исполнители, меры безопасности
2. последовательность операций, оборудование и инструменты, эскизы и рисунки, технические требования, исполнители
3. последовательность операций, оборудование и инструменты, эскизы и рисунки, технические требования, исполнители, меры безопасности
4. оборудование и инструменты, эскизы и рисунки, технические требования, исполнители, меры безопасности

30. Методы планирования ТО машин

1. индивидуальный, аналитический
2. индивидуальный, графический
3. индивидуальный, усредненный
4. графический, аналитический

31. Классификация индивидуального метода планирования ТО машин

1. индивидуальный, аналитический
2. индивидуальный, графический
3. индивидуальный, усредненный
4. аналитический, графический

32. Какие уровни имеет ремонтно-обслуживающая база

1. хозяйства; районных технических предприятий; областных, краевых, республиканских предприятий АПК

2. хозяйства; районных технических предприятий
3. областных, краевых, республиканских предприятий АПК
4. районных технических предприятий; областных, краевых, республиканских предприятий АПК

33. Типы ремонтно-обслуживающей базы

1. А, Б
2. Б, В
3. А, В
4. А, Б, В

34. Методы организации ТО машин классифицируются по:

1. месту выполнения ТО; персоналу, выполняющему ТО; виду организации, выполняющей ТО
2. способу передвижения машин; месту выполнения ТО; персоналу, выполняющему ТО; виду организации, выполняющей ТО
3. способу передвижения машин, месту выполнения ТО, виду организации, выполняющей ТО
4. способу передвижения машин, персоналу, выполняющему ТО; виду организации, выполняющей ТО

35. Структура инженерно-технической службы предприятия АПК

1. служба ремонта МТП, служба эксплуатации машин и оборудования животноводческих ферм, служба эксплуатации электроустановок, служба обеспечения нефтепродуктами
2. служба эксплуатации МТП, служба ремонта МТП, служба эксплуатации машин и оборудования животноводческих ферм, служба эксплуатации электроустановок, служба обеспечения нефтепродуктами
3. служба эксплуатации МТП, служба ремонта МТП, служба эксплуатации машин и оборудования животноводческих ферм, служба эксплуатации электроустановок, служба обеспечения нефтепродуктами, служба эксплуатации машин и оборудования подсобных предприятий
4. служба эксплуатации машин и оборудования животноводческих ферм, служба эксплуатации электроустановок, служба обеспечения нефтепродуктами, служба эксплуатации машин и оборудования подсобных предприятий

36. Способы хранения нефтепродуктов

1. надземный, подземный и полуподземный
2. надземный, подземный
3. подземный, полуподземный
4. надземный, полуподземный, казематный

37. Модели управления запасами топлива бывают

1. с переменными объемами доставки
2. с переменными объемами доставки, с постоянным максимальным запасом
3. с постоянным максимальным запасом
4. с постоянными объемами доставки, с переменным максимальным запасом

38. Уровни контроля запасами топлива у модели с переменными объемами доставки

1. с постоянным максимальным уровнем запаса, с двумя уровнями
2. с двумя уровнями, с несколькими точками заказа
3. с постоянным максимальным уровнем запаса, с несколькими точками заказа

4. с постоянным максимальным уровнем запаса, с двумя уровнями, с несколькими точками заказа

39. Способы хранения сельскохозяйственных машин

1. под навесом, на открытых площадках
2. в закрытых помещениях, под навесом
3. в закрытых помещениях, под навесом, на открытых площадках
4. в закрытых помещениях, на открытых площадках

40. Виды хранения сельскохозяйственной техники

1. межсменное, длительное
2. межсменное, кратковременное, длительное
3. кратковременное, длительное
4. межсменное, кратковременное

41. Продолжительность нерабочего периода при межсменном хранении составляет:

1. до 10 дней
2. до 20 дней
3. до 25 дней
4. до 30 дней

42. Продолжительность нерабочего периода при кратковременном хранении составляет:

1. от 10 дней до 2 месяцев
2. от 10 дней до 1 месяца
3. от 15 дней до 2 месяцев
4. от 20 дней до 2 месяцев

43. Продолжительность нерабочего периода при длительном хранении составляет:

1. более трех месяцев
2. более одного месяца
3. более двух месяцев
4. более четырех месяцев

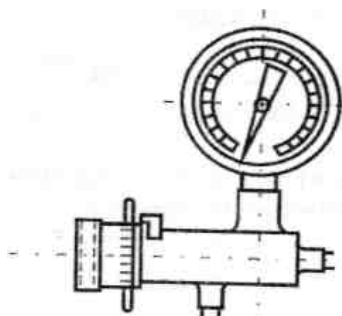
44. Критерии определения предельного значения параметра

1. технический, технологический (качественный)
2. технический, технологический (качественный), экономический
3. технологический (качественный), экономический
4. технический, экономический

45. Классификация методов диагностирования

1. тестовый, объективный (инструментальный)
2. субъективный (органолептический), функциональный
3. субъективный (органолептический), объективный (инструментальный), функциональный, тестовый
4. субъективный (органолептический), объективный (инструментальный)

46. С помощью этого прибора проверяется работоспособность:



- 1) топливной системы двигателя;
- 2) тормозной системы трактора;
- 3) гидросистемы управления поворотом;
- 4) смазочной системы двигателя?

Дроссель-расходомер КИ-5473

47. Классификация методов поиска дефектов машин

1. последовательный; базирующийся на известных данных по надежности элементов; минимум, максимум; гипотез; половинчатого разбиения (бинарный); логический; автоматизированный
2. последовательный; базирующийся на известных данных по надежности элементов; минимум, максимум; гипотез
3. минимум, максимум; гипотез; половинчатого разбиения (бинарный); логический; автоматизированный
4. базирующийся на известных данных по надежности элементов; минимум, максимум; гипотез; половинчатого разбиения (бинарный); логический; автоматизированный

48. Виды диагностирования классифицируются по:

1. объему диагностирования, периодичности проведения, уровню специализации
2. месту диагностирования, объему диагностирования, периодичности проведения
3. месту диагностирования, объему диагностирования, периодичности проведения, уровню специализации
4. месту диагностирования, объему диагностирования, уровню специализации

49. Признаком чрезмерного износа компрессионных колец является:

- 1) повышенное дымление из сапуна;
- 2) повышенное давление масла;
- 3) повышенная компрессия;
- 4) пониженное давление масла.

50. Об износе тарелок и седел клапанов можно судить по:

- 1) дымному выхлопу;
- 2) снижению компрессии в цилиндрах двигателя;
- 3) углу начала подачи топлива клапанов;
- 4) величине расхода (угара) моторного масла.

51. Причиной перегрева дизельных двигателей может быть следующий фактор:

- 1) применение моторных масел повышенной консистенции;
- 2) неисправность термостата;
- 3) длительная работа двигателя на минимальных оборотах без нагрузки;
- 4) установка позднего впрыска топлива.

52. В каких единицах измеряют периодичность проведения ТО тракторов:

- 1) минутах;

- 2) моточасах;
- 3) км;
- 4) га?

53. Классификация методов организации ТО машин по способу передвижения

1. централизованный, поточный
2. децентрализованный, тупиковый
3. централизованный, тупиковый
4. поточный, тупиковый

54. Классификация методов организации ТО машин по месту выполнения

1. централизованный, поточный
2. децентрализованный, тупиковый
3. централизованный, децентрализованный
4. поточный, тупиковый

55. Классификация методов организации ТО машин, выполняемого специалистами

1. специализированная, деспециализированная
2. специализированная, эксплуатационным персоналом
3. эксплуатационным персоналом, деспециализированная
4. специальная, специализированная

56. Классификация методов организации ТО машин по виду организации, выполняющей ТО

1. специализированной, фирменной (предприятием изготовителем)
2. эксплуатирующей, специализированной
3. эксплуатирующей, фирменной (предприятием изготовителем)
4. эксплуатирующей, специализированной, фирменной (предприятием изготовителем)

57. Условия проведения сезонного технического обслуживания при переходе к весенне-летнему периоду эксплуатации

1. при установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха выше $+5^{\circ}\text{C}$
2. при установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха выше $+10^{\circ}\text{C}$
3. при установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха выше $+15^{\circ}\text{C}$
4. при установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха выше $+20^{\circ}\text{C}$

58. Условия проведения сезонного технического обслуживания при переходе к осенне-зимнему периоду эксплуатации

1. при установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха ниже $+5^{\circ}\text{C}$
2. при установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха ниже $+10^{\circ}\text{C}$
3. при установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха ниже $+15^{\circ}\text{C}$
4. при установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха ниже $+20^{\circ}\text{C}$

59. Условия проведения технического обслуживания машин при подготовке их к длительному хранению

1. не позднее 12 дней с момента окончания периода использования
2. не позднее 5 дней с момента окончания периода использования
3. не позднее 20 дней с момента окончания периода использования
4. не позднее 10 дней с момента окончания периода использования

60. Условия проведения технического обслуживания машин при снятии их с длительного хранения

1. за 10 дней до начала использования
2. за 15 дней до начала использования
3. за 20 дней до начала использования
4. за 25 дней до начала использования

61. Укажите нормативную периодичность ежесменного ТО комбайнов?

- 1) 6...7 часов;
- + 2) 8...10 часов;
- 3) 12...15 часов;
- 4) 24 часа.

62. Износ каких механизмов и систем оказывает наибольшее влияние на угар моторного масла в двигателе?

- 1) кривошипно-шатунного механизма;
- 2) система охлаждения;
- 3) газораспределительного механизма;
- + 4) цилиндропоршневой группы.

63. Параметром технического состояния ГРМ является:

- 1) сопротивление воздухозаборного тракта;
- + 2) износ кулачков распределительного вала;
- 3) давление масла в масляной магистрали;
- 4) компрессия.

64. Процесс зарядки считается законченным, если:

- 1) электролит во всех аккумуляторах «кипит»;
- 2) батарея находилась на зарядке не менее 5 часов;
- + 3) в последние два часа зарядки плотность электролита и напряжение оставались неизменными во всех аккумуляторах;
- 4) температура электролита не ниже 20⁰С?

65. Какой параметр проверяют при диагностировании системы питания дизельного двигателя?

- 1) компрессию;
- 2) коэффициент буксования;
- 3) фазы газораспределения;
- + 4) угол опережения подачи топлива.

66. Какой группе машин присущи приведенные ниже ремонтно-обслуживающие воздействия: ЕТО, ТО-1, ТО-Э, ТО при хранении, ТР?

- 1) тракторы;
- + 2) сельскохозяйственные машины;
- 3) комбайны;

4) автомобили.

67. Какой вид ТО предусмотрен для автомобилей?

- 1) еженедельное ТО;
- + 2) ТО-1;
- 3) ТО перед началом сезона работы (ТО-Э);
- 4) ежемесячное ТО.

68. Какой вид технического обслуживания предусмотрен для несложных (несамоходных) сельскохозяйственных машин?

- 1) каждодневное;
- 2) еженедельное;
- 3) ежемесячное;
- + 4) ТО при подготовке к длительному хранению.

69. Какой вид технического обслуживания предусмотрен для тракторов?

- + 1) при обкатке;
- 2) каждодневное;
- 3) еженедельное;
- 4) ежемесячное.

70. Какой вид технического обслуживания предусмотрен для тракторов?

- 1) зимнее;
- 2) летнее;
- + 3) весенне-летнее;
- 4) весеннее.

71. В каких случаях проводят такой вид технического обслуживания тракторов «ТО в особых условиях эксплуатации»?

- 1) при работе в ночное время;
- + 2) при работе на каменистых почвах;
- 3) при работе в дождливую погоду;
- 4) при работе в две смены.

72. Укажите нормативную периодичность ТО-2 самоходных комбайнов?

- 1) 10 часов;
- 2) 60 моточасов;
- + 3) 240 моточасов;
- 4) 960 моточасов.

73. Какой группе машин присущи приведенные ниже ремонтно-обслуживающие воздействия: ЕТО, ТО-1, ТО-2, СТО, ТР, КР?

- 1) тракторы;
- 2) сельскохозяйственные машины;
- 3) комбайны;
- + 4) автомобили.

74. Какой параметр проверяют при диагностировании системы питания дизельного двигателя?

- 1) износ кулачков распределительного вала;
- 2) утопание клапанов;
- 3) время выбега ротора центрифуги;
- + 4) давление подкачивающего насоса.

75. По какому параметру можно судить о разряженности аккумуляторной батареи?

- 1) масса аккумуляторной батареи;
- 2) уровень электролита;
- 3) температура электролита;
- + 4) напряжение под нагрузкой.

76. По какому параметру диагностируют кривошипно-шатунный механизм двигателя?

- + 1) суммарный зазор;
- 2) частота вращения ротора центрифуги;
- 3) разряжение в цилиндре;
- 4) утечки воздуха через неплотности.

3.4 Реферат

«Не предусмотрены»

3.5 Вопросы к коллоквиуму

1. Элементы системы технической эксплуатации. Нормативно-техническая документация. Операции ТО, их виды и периодичность.
2. Планово-предупредительная система ТОР.
3. Технология ТО тракторов и машин, принципы технологии ТО.
4. Система ТОР машин, основные стратегии выполнения работ по ТОР.
5. Схема организации ТО хозяйства, ее выбор.
6. Структура РОБ. Объекты РОБ хозяйств, районного и областного уровней.
7. Виды и периодичность ТО тракторов, с.х. машин и автомобилей.
8. Номинальное, допустимое и предельное значения параметров; примеры.
9. Установление предельного значения параметра: общий метод; критерии, значения (важность) обоснования.
10. Исходные данные и порядок разработки плана-графика ТОР тракторов.
11. Методы планирования ТО машин.
12. Закономерности изменения технического состояния машины. Определение предельного значения параметра.
13. Методы организации и управления техническим обслуживанием.
14. Механические, электрические и электронные приборы для технической диагностики.
15. Передвижная диагностическая установка КИ-13905М (назначение, техническая характеристика и основные операции, выполняемые с помощью оборудования).
16. Переносной комплект диагностических приборов КИ-13901Ф (назначение, техническая характеристика и основные операции, выполняемые с помощью оборудования).
17. Техобслуживание трактора с помощью оборудования ОРГ-16935 (назначение, техническая характеристика и основные операции, выполняемые с помощью комплекта).
18. Диагностика кривошипно-шатунного механизма двигателя.
19. Диагностирование ГНС (гидронавесной системы трактора).
20. Диагностирование системы питания дизельного двигателя.
21. Диагностирование электрооборудования трактора.
22. Диагностирование механизма газораспределения двигателя.
23. Диагностирование цилиндропоршневой группы дизеля.

24. ТО трактора при эксплуатационной обкатке.
25. ТО тракторов в особых условиях.
26. ТО трактора при использовании. Отличительные особенности периодических ТО.
27. Виды и периодичность ТО автомобилей. Корректирование режимов ТО автомобилей.
28. Структура ремонтно-обслуживающих воздействий на трактор, зерноуборочный комбайн, автомобиль, сеялку зерновую.
29. Причины потери и основы обеспечения работоспособности машин. Эксплуатационная технологичность машин.
30. Обоснование периодичности технического обслуживания.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На лабораторных занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории на лабораторных занятиях
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Н.П. Колесников
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Н.П. Колесников
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

Рецензент - главный инженер ООО УК «Агрокультура» Кочкин Семен Сергеевич

4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

Ключи (ответы) представлены в контрольных заданиях (варианты правильных ответов обозначены знаком «+»).

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Перечислите свойства конструкции машины, характеризующие ее эксплуатационную технологичность.
2. Перечислите требования предъявляемые к приспособленности машин к ТО.
3. Перечислите требования предъявляемые к приспособленности машин к диагностированию.
4. Какие операции выполняются при техническом обслуживании тракторов?
5. Какие операции выполняются при техническом обслуживании обслуживании зерноуборочных комбайнов и сложных сельскохозяйственных машин?
6. Какие операции выполняются при техническом обслуживании автомобилей?
7. Перечислите виды и периодичность технического обслуживания автомобилей.
8. Каковы особенности технического обслуживания машин в животноводстве?
9. Каковы особенности технического обслуживания машин для переработки сельскохозяйственной продукции?
10. Каковы последствия нарушений правил технической эксплуатации машин?
11. Назовите неисправности цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя и их внешние признаки.
12. Как по цвету отработавших газов определить неисправность дизеля?
13. Каковы причины снижения давления масла в смазочной системе? Как контролируют в эксплуатации исправность смазочной системы?
14. Каковы основные причины неисправностей трансмиссии трактора?
15. Назовите внешние признаки неисправности гидравлической системы трактора.
16. В чем заключается причина систематической недозарядки аккумуляторной батареи?
17. Каковы основные неисправности сельскохозяйственных машин?
18. С какой целью проводится диагностирование при ТО машин?
19. Назовите составные части, предельное состояние которых определяет предельное состояние трактора.
20. Изложите порядок диагностирования машин.
21. Как проводят диагностирование по качественным признакам?
22. Дайте классификацию приборов для диагностирования машин.
23. Как проводят диагностирование гидравлических систем тракторов?
24. Какова структура диагностической карты?
25. В чем заключается метод прогнозирования технического состояния машин по результатам диагностирования?
26. Каковы особенности эксплуатации современных импортных тракторов и комбайнов в условиях России?
27. Назовите основные функции дилера и особенности их деятельности в России.
28. В чем проявляется специфика технического сервиса импортных машин в машинно-технологической станции?
29. Как взаимосвязаны электронные системы управления машины с системой диагностирования?
30. Назовите основные принципы организации передачи данных по шине CAN. Каковы ее достоинства и недостатки?
31. Для чего определены стандарты интерфейса связи в конструкциях современных автомобилей, тракторов и комбайнов?
32. В чем сущность и различие активного и пассивного диагностирования?
33. Укажите различия в функциях сканера, системного тестера и мотор-тестера.
34. Какие датчики используются бортовыми системами диагностирования?
35. Как расшифровываются диагностические коды неисправностей?

36. Каковы современные тенденции в организации и проведении технического обслуживания и диагностирования импортных машин?

Вопросы по лабораторным работам

По обслуживанию машин с помощью оборудования для технического обслуживания

1. Расскажите порядок выполнения операции по промывке фильтра бака гидросистемы при ТО-2 (другие взять из плаката).
2. Назначение комплекта ОРГ-16935.
3. Перечислите операции, выполняемые мастером-наладчиком при проведении ТО-2, трактористом машинистом и совместные.
4. Какого оборудования не достаёт в комплекте для проведения ТО-2, а также неиспользуемое.
5. Принцип работы динамометрического ключа и где его применить.
6. Назначение автотетоскопа.
7. Когда применяется аппарат для нанесения антикоррозийных смазок?
8. Последовательность снятия форсунок с помощью приспособления ОР-9916А.
9. Назначение моментоскопа КИ-4941, в каких случаях используется технологическая пружина?
10. Перечислите основные операции ТО-2.
11. Какова периодичность ТО-2 для трактора ЮМЗ-6КЛ?
12. Чему равен полный ход педали тормозов и чем его измерить?
13. Чему равно давление в шинах передних и задних колес трактора?
14. Для каких узлов трактора ЮМЗ-6КЛ применяется тугоплавная смазка ЛИТОЛ-24 или смазка 1-13?
15. Какое масло применяется в корпусе коробки передач и заднего моста ЮМЗ-6КЛ?
16. Чему равен прогиб ремня привода вентилятора двигателя Д-65 и чем его измерить?

По механическим, электрическим и электронным приборам для технической диагностики

1. Каков принцип работы прибора ИМД-Ц при измерении?
2. Какие показатели можно замерить прибором ИМД-Ц?
3. Как оценить мощность с помощью прибора ИМД-Ц?
4. Как оценить неравномерность работы цилиндров с помощью прибора ИМД-Ц?
5. Каково назначение прибора КИ-1093?
6. Как устроен прибор КИ-1093?
7. Какие показатели можно измерить с помощью прибора КИ-1093?
8. Каков принцип работы прибора КИ-4890 в режиме фазометра?
9. Какие показатели можно измерить с помощью прибора КИ-4890?
10. Для чего предназначен прибор Э-204?
11. Каково устройство прибора Э-204?
12. Какие показатели можно изменить с помощью прибора Э-204?
13. Каково устройство строботахометра СТ-5?
14. Каков принцип работы ИМД-2М при измерении мощности?
15. Каков принцип работы ИМД-2М при измерении частоты вращения?
16. Каков принцип работы ЭМДП?
17. Какие показатели можно замерить с помощью прибора ЭМДП?

По диагностическим средствам

1. Назначение КИ-13905М, КИ-13901 Ф.
2. Назовите приборы, предназначенные для диагностики системы питания, входящие в КИ-13905М и КИ-13901Ф.

3. Назовите приборы, предназначенные для диагностики трансмиссии, ходовой части трактора, входящие в комплект КИ-13905М.
4. Устройство КИ-13905М.
5. Краткая техническая характеристика Ки-13905М.
6. С помощью какого прибора можно проверить степень загрязненности ротора центрифуги?
7. На каком принципе основана работа прибора КИ-1308В (вибротактометр).
8. Назовите приборы необходимые для проверки степени загрязненности фильтров тонкой очистки топлива и фильтра гидросистемы трактора.
9. Какие параметры можно продиагностировать с помощью нагрузочной вилки ИЭЖ-2?
10. Назовите приборы, предназначенные для диагностирования ЦПГ, входящие в КИ-13905М?
11. Количество параметров, определяемых с помощью оборудования топливной аппаратуры высокого давления, входящие в комплект КИ-13905М.
12. Назовите приборы, предназначенные для диагностирования топливной аппаратуры высокого давления, входящие в комплект КИ-13905М.
13. Назовите приборы для проверки электрооборудования, входящие в комплект КИ-13905М и КИ-13901Ф.
14. Назовите приборы для проверки герметичности системы впуска двигателя, входящие в комплект КИ-13905Ф.
15. Назовите приборы для проверки механизма газораспределения, входящие в комплект КИ-13905М.
16. Назовите приборы для диагностирования системы смазки двигателя, входящие в комплект КИ-13905М.

По диагностированию цилиндропоршневой группы дизеля

1. Объясните устройство вакуум-анализатор КИ-5315 и компрессиметра.
2. Укажите значение вакуумметрического давления, характеризующее состояние ЦПГ.
3. Объясните подготовку пневматического калибратора К-69М к работе.
4. Укажите показания прибора при установке тарировочного штуцера пневматического калибратора К-69М.
5. Какой из приборов может оценить герметичность клапанов?
6. Как можно определить нарушение герметичности камеры сгорания из-за прокладки головки блока или трещины в головке?
7. В чем принципиальная разница оценки состояния ЦПГ с помощью пневматического калибраторов и индикатора расхода газов?
8. Что нужно сделать, если поршень сигнализатора прибора КИ-13671 находится в верхнем положении?
9. Какие методы диагностирования технического состояния ЦПГ Вы знаете?
10. Что является причиной низкой компрессии?
11. Что является причиной высокой компрессии?
12. Какой расход газов замеряют при использовании индикатора расхода газов КИ-13671?
13. Как Вы понимаете выражение «номинальный», «допустимый» и «предельный» расходы газов?
14. Как определить действительный расход газов?
15. Как можно определить герметичность всасывающего или выхлопного клапанов?
16. Как Вы узнаете об износе гильзы цилиндров?
17. Какие внешние признаки износа ЦПГ Вы знаете?
18. Как Вы узнаете, что прогорел поршень?

По диагностированию смазочной системы двигателя

1. Какие показатели замеряют при определении технического состояния узлов системы смазки?
2. Назовите показатели режима работы двигателя при проверке узлов системы смазки.
3. Какое давление измеряют манометром прибора, установленного на ось трактора центрифуги?
4. Почему «всплывает» центрифуга и какое для этого необходимо давление насоса?
5. Каковы номинальные и предельные значения частоты вращения центрифуги и давления в масляной магистрали двигателя?
6. Назовите факторы, влияющие на время выбега центрифуги.
7. От чего зависит вибрация ротора центрифуги и на что это влияет?
8. Объясните принцип работы вибрационного прибора КИ-1308В.
9. Почему технологией диагностирования предусмотрено измерение времени выбега центрифуги с помощью автотетоскопа?
10. Какая степень загрязнения центрифуги допускается и что происходит при увеличении слоя отложений на ее стенках?
11. Как определяется степень загрязнения ротора центрифуги прибором КИ-9912?
12. Какое давление должен развивать маслонасос для обеспечения нормальной частоты вращения центрифуги?

По диагностированию механизма газораспределения двигателя

1. Перечислите параметры технического состояния механизма газораспределения?
2. Как можно зафиксировать момент начала открытия клапана?
3. Укажите допустимый сдвиг фаз и что нужно выполнить при небольшом износе шестерен газораспределения.
4. Какой метод замера фаз точнее: по зажиганию папиросной бумаги или с помощью приспособления КИ-9918?
5. Как измеряется износ кулачков распредвала?
6. Как определяется утопание клапанов в гнездах головки блока?
7. Как изменяется «время-сечение» клапана при износе кулачков распределительного вала и утопанию клапанов?
8. Как определяется скрученность распределительного вала двигателя?
9. На каком такте происходит начало открытия всасывающего клапана?
10. Каково назначение и величина угла перекрытия клапанов?
11. Каким образом фиксируется положение поршня в положении ВМТ?
12. Расскажите о последовательности регулировки клапанов?

По диагностированию двигателя виброударным методом и кривошипно-шатунного механизма

1. Расскажите об устройстве приспособления КИ-13933 для определения технического состояния кривошипно-шатунного механизма?
2. Какой принцип положен при определении состояния сопряжении кривошипно-шатунного механизма?
3. Укажите величину выступления струны прибора при ее правильном выборе.
4. В каком из цилиндров наблюдается относительно повышенный зазор в сопряжениях кривошипно-шатунного механизма?
5. Укажите одну из главных операций по охране труда при использовании приспособления для контроля кривошипно-шатунного механизма.
6. Укажите назначение струны в приборе.

7. К чему приводит работу двигателя при повышенном зазоре кривошипно-шатунного механизма?
8. Перечислите составляющие суммарного зазора кривошипно-шатунного механизма и их процентное соотношение.
9. Дайте сравнительную оценку этого способа замера с виброударным.
10. Расскажите о последовательности настройки прибора перед измерениями.
11. Расскажите о мероприятиях по снижению износа в сопряжениях кривошипно-шатунного механизма.
12. Каким образом уменьшают зазоры в КШМ при проведении ремонта?
13. Расскажите об устройстве прибора ЭМД П-2 для определения технического состояния двигателя.
14. Укажите зоны ослушивания двигателя.
15. Какой принцип заложен в конструкцию датчика для измерения виброударных нагрузок?

По диагностированию системы питания двигателя

1. При какой частоте вращения коленчатого вала двигателя измеряется давление секций насоса?
2. В каких случаях топливный насос подлежит ремонту?
3. По каким параметрам оценивается состояние подкачивающего насоса, фильтрующих элементов и перепускного клапана?
4. Как определить герметичность всасывающего тракта двигателя и каким прибором?
5. Каким параметром оценивается состояние нагнетательного клапана топливного насоса?
6. Почему при определении засоренности воздухоочистителя прибор устанавливается после воздухоочистителя?
7. Как устанавливается номинальный режим работы двигателя при определении часового расхода топлива и неравномерности подачи топлива секциями насоса при работе двигателя на двух цилиндрах?
8. Почему при определении производительности насосных элементов должны применяться те же форсунки, которые работали на двигателе?
9. Перечислите приборы для диагностирования топливной аппаратуры.
10. Какое влияние оказывает качество очистки дизельного топлива от механических примесей и воды на работу топливной аппаратуры?
11. Расскажите последовательность определения производительности насосных элементов и степени неравномерности подачи топлива топливомером КИ-4818?

По проверке мощности и экономичности тракторного двигателя бестормозным методом

1. Поясните, на каком принципе основан метод определения мощности двигателя с применением гидродогрузателя?
2. Назовите показатели режима работы двигателя при определении мощности двигателя с применением гидродогрузателя?
3. Какие показатели измеряют для определения мощности двигателя с применением гидродогрузателя?
4. Кратко изложите технологию определения мощности двигателя с применением гидродогрузателя?
5. Поясните, на каком принципе основан динамический метод определения мощности двигателя?
6. Назовите показатели режима работы двигателя при определении мощности двигателя динамическим методом.
7. Какие показатели измеряют для определения мощности двигателя динамическим методом?

8. Кратко изложите технологию определения мощности двигателя динамическим методом.
9. Расскажите о порядке подготовки прибора ИМД-Ц к проведению измерений.
10. На каком принципе основан метод выключения цилиндров для определения мощности двигателя?
11. По какому показателю судят об избытке или недостатке мощности двигателя при использовании метода выключения цилиндров?
12. Как проводят замеры мощности и частоты вращения двигателя прибором ИМД-Ц?

По проверке технического состояния тракторного электрооборудования постоянного тока

1. Объясните устройство переносного вольтметра КИ-1093 и нагрузочной вилки ЛЗ-2.
2. Какие величины можно замерять нагрузочной вилкой?
3. Какие параметры замеряются при проверке аккумуляторной батареи?
4. Как проверить исправность реле-регулятора напряжения?
5. Как проверить исправность реле-регулятора защиты?
6. По каким параметрам судят об исправности генератора?
7. Как проверить неисправность обмотки возбуждения генератора?
8. Как проверить неисправность обмотки статора?
9. Какую роль выполняет реостат в приборе КИ-1093?
10. На какие параметры проверяется стартер?
11. О чем говорит наличие малого тока при проверке стартера?
12. О чем говорит наличие большого тока при проверке стартера?

По диагностированию гидронавесной системы трактора

1. Укажите значения показателей режима, при котором проверяется гидронасос.
2. Назовите параметры технического состояния гидронасоса.
3. Перечислите параметры технического состояния распределителя.
4. Перечислите параметры технического состояния гидроцилиндра.
5. Как определить потери расхода в распределителе?
6. Перечислите неисправности механизма фиксации золотника и их качественные признаки.
7. Перечислите неисправности предохранительного клапана и их качественные признаки.
8. Назовите качественные признаки внутренней негерметичности гидроцилиндра.
9. Перечислите неисправности запорного устройства и их качественные признаки.
10. Как проверяют подачу гидронасоса?
11. Как проверяют предохранительный клапан распределителя?
12. Как проверяют автомат возврата золотника?
13. Как проверяют механизм фиксации золотника?
14. Как проверяют герметичность гидроцилиндра?
15. Как проверяют герметичность гидромеханического клапана?
16. Какие показатели измеряют при проверке гидронасоса?
17. Какие показатели измеряют при проверке распределителя?
18. Какие показатели измеряют при проверке гидроцилиндра?

По проверке и регулировке установочного угла опережения зажигания и работа вакуумного регулятора опережения зажигания

1. Перечислите возможные причины отсутствия искры на свечах зажигания.
2. Как проверить исправность катушки зажигания?
3. Как проверить исправность прерывателя-распределителя?
4. Перечислите возможные причины неустойчивой работы двигателя в режиме холостого хода?

5. Как проверить исправность конденсатора?
6. Опишите последовательность поиска неисправности в системе зажигания?
7. Перечислите возможные явления (ситуации) при неисправностях элементов прерывателя-распределителя.
8. Как проверить отказ в цепи низкого напряжения катушки?
9. Как проверить работоспособность свечей зажигания?
10. Как влияют трещины и сколы крышки прерывателя, наконечников свечей на работу двигателя и как можно определить скрытые микротрещины?

По поиску дефекта в электрооборудовании и гидронавесной системе трактора

1. Опишите порядок поиска неисправностей.
2. Что нужно сделать в начале поиска неисправностей?
3. Какие методы поиска неисправностей Вы знаете?
4. Какие производственные ситуации могут возникнуть при работе электрооборудования трактора?
5. Что может выйти из строя при работе генератора переменного тока?
6. Какие неисправности могут возникнуть в релерегуляторах напряжения и защиты?
7. Перечислить основные неисправности гидроцилиндра и их качественные признаки.
8. Перечислить основные неисправности гидроцилиндра и их качественные признаки.
9. Какие производственные ситуации могут возникнуть при эксплуатации гидронавесной системы (неисправность в гидросистеме)
10. Какие гидроагрегаты наиболее часто выходят из строя?

По диагностированию прерывателя-распределителя

1. Перечислите элементы системы зажигания автомобильного двигателя.
2. Опишите устройство прерывателя-распределителя.
3. Какие способы регулировки зазора в контактах прерывателя-распределителя Вы знаете?
4. Опишите порядок определения УЗСК, прерывателя.
5. Что означают понятия УЗСК и УРСК, в чем их сущность?
6. Опишите порядок установки момента зажигания (угла опережения зажигания)
7. Какие факторы влияют на угол опережения зажигания?
8. Почему момент зажигания на разных режимах работы двигателя должен быть различным?
9. Какие устройства или элементы системы зажигания измеряют момент зажигания рабочей смеси в цилиндрах?
10. Как влияет состояние контактов на работу двигателя?
11. Как влияет плохое техническое состояние проводов, защитных колпачков и т.д. на работу двигателя?