

**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

 проф. Пухов Е.В.

« 30 » августа 2017г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.В.ОД.2 «Прогрессивные методы диагностики и технического обслуживания машин» для направления 35.04.06 Агроинженерия,
профиль "Технический сервис в АПК".
Программа подготовки: прикладная магистратура

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины		
		1	2	3
ПК-2	готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	+	+	+

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)
ПК-2	<p>- знать: прогрессивные методы диагностирования и поиска неисправностей машин, а также нормативные материалы и документы для планирования и организации технического обслуживания и диагностирования машин.</p> <p>- уметь: оценивать ТС машины как с использованием современных диагностических приборов, а также планировать работу по ТО, диагностированию, хранению и материально-техническому обеспечению машин.</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: пользования современным оборудованием и приборами для диагностирования и обслуживания основных механизмов и систем машин, а также навыками проведения и оценки результатов измерений при диагностировании и обслуживании основных механизмов и систем машин.</p>	1-3	<p>Сформированные знания п: прогрессивным методам диагностирования и ТО машин; Умение использования нормативных материалов и документов для планирования и организации технического обслуживания и диагностирования машин. Умение оценивать ТС машины как с использованием современных диагностических приборов, а также планировать работу по ТО, диагностированию, хранению и материально-техническому обеспечению машин..</p> <p>Полученные навыки пользования современным технологическим оборудованием и приборами для диагностирования и обслуживания основных механизмов и систем машин.</p>	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, выполнение контрольной работы, курсового проекта	Устный опрос, тестирование, прием контрольной работы, курсового проекта, зачета и экзамена	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-2	<p>- знать: прогрессивные методы диагностирования и поиска неисправностей машин, а также нормативные материалы и документы для планирования и организации технического обслуживания и диагностирования машин.</p> <p>- уметь: оценивать ТС машины как с использованием современных диагностических приборов, а также планировать работу по ТО, диагностированию, хранению и материально-техническому обеспечению машин.</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: пользования современным оборудованием и приборами для диагностирования и обслуживания основных механизмов и систем машин, а также навыками проведения и оценки результатов измерений при диагностировании и обслуживании основных механизмов и систем машин.</p>	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, курсовое проектирование	Защита контрольной работы, курсового проекта, зачет, экзамен	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3

2.4 Критерии оценки на экзамене, коллоквиуме 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 на зачёте

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«Не зачтено»	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

2.6 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

2.7 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.

2.8 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение лабораторных занятий и самостоятельных заданий, сдача контрольной работы (заочное отделение).
3. Активное участие в работе на занятиях.

2.9 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

1. Структура РОБ. Объекты РОБ районного и областного уровней.
2. Объекты РОБ подразделений хозяйств.
3. Типы РОБ хозяйств.
4. Объекты (секторы) РОБ на центральной усадьбе
5. Классификация, назначение и общая характеристика средств технического обслуживания
6. Методы организации и управления техническим обслуживанием
7. Инженерно-техническая служба по технической эксплуатации машин и оборудования.
8. Порядок ввода машин в эксплуатацию.
9. Списание сельскохозяйственной техники.
10. Государственный надзор за техническим состоянием машин.
11. Аттестация механизаторских кадров.
12. Общая организация нефтехозяйства. Объекты и задачи службы нефтехозяйства.
13. Требования, предъявляемые к хранению нефтепродуктов.
14. Обязанности работников нефтехозяйства.
15. Определение потребности хозяйств в нефтепродуктах.
16. Выборы нефтесклада и управление запасами топлива в хозяйствах.
17. Технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов.
18. Планово-предупредительная система ТОР оборудования АЗС и нефтескладов.
19. Потери нефтепродуктов и пути сокращения потерь.
20. Организация материально-технического обеспечения работы МТП.
21. Виды и периодичность технического обслуживания тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.
22. Особенности технической эксплуатации машин в холодное время года.
23. Износ машин в нерабочий период. Коррозионные поражения деталей сельскохозяйственных машин во время хранения. Старение и другие виды разрушений.
24. Виды коррозии.
25. Объекты материально-технической базы хранения машин.
26. Машинные дворы. Объекты и функции машинного двора. Требования, предъявляемые к машинному двору и его объектам.
27. Технологическое обслуживание машин при подготовке к длительному хранению.
28. Техническое обслуживание машин в период хранения.
29. Технологическое обслуживание машин при снятии с хранения.
30. Особенности хранения машин при межсезонном и кратковременном хранении.
31. Хранение тракторов, самоходных машин, автомобилей и прицепов.
32. Хранение уборочных машин.
33. Хранение почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.
34. Особенности хранения землеройно-мелиоративных машин.
35. Хранение машин, предназначенных для внесения удобрений и ядохимикатов.
36. Порядок хранения составных частей, приборов и оборудования на складах и обменных пунктах.
37. Организация и технология производства работ на машинном дворе.
38. Меры безопасности при выполнении работ на машинном дворе.
39. Перспективы развития технической эксплуатации машин.

40. Особенности и условия использования машин в сельскохозяйственном производстве. Значение высокоэффективного использования с.х. техники и поддержания ее в работоспособном состоянии.
41. Классификация производственных процессов. Виды и структура операций. Связи между операциями.
42. Классификация машинно-тракторных агрегатов.
43. Свойства и характеристики МТА.
44. Понятие о системе машин и технологий. Технологический комплекс. Виды с.х. работ.
45. Технологии производства продукции растениеводства.
46. Системы и способы обработки почвы.
47. Основные факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций, работу машин и агрегатов и урожайность с.х. культур.
48. Эксплуатационные показатели мобильных энергетических средств, двигателей и с.х. машин.
49. Комплектование МТА. Правила комплектования. Выбор режима работы.
50. Пути повышения производительности и снижения затрат труда при работе агрегатов.
51. Расход топлива на единицу выполненной работы и факторы его определяющие. Пути снижения расхода топлива.
52. Основные схемы организации обеспечения нефтепродуктами с-х товаропроизводителей. Схемы организации заправки энергомашин.
53. Консервация и нанесение защитных покрытий: средства защиты, подготовка поверхностей к нанесению защитных покрытий.

Практические задачи

54. Определить производительность МТА.
55. Определить прямые затраты средств на работу МТА и наметить пути их снижения.
56. Технология диагностирования системы смазки дизельного двигателя.
57. Технология диагностирования гидросистемы коробки перемены передач трактора Т-150К.
58. Поиск дефекта в электрооборудовании трактора.
59. Поиск дефекта в гидронавесной системе трактора.
60. Технология диагностирования рулевого управления трактора с шарнирно-сочлененной рамой.
61. Технология диагностирования тормозной системы колесных тракторов с пневматическим приводом.
62. Технология диагностирования пусковых двигателей тракторов.
63. Технология технического обслуживания автомобиля с карбюраторным двигателем при ТО-2.
64. Технология диагностирования автомобилей перед выпуском на линию.
65. Технология диагностирования автомобилей с карбюраторными двигателями на содержание окиси углерода и углеводородов.
66. Проверка и регулировка установочного угла опережения зажигания и работы вакуумного регулятора опережения зажигания.
67. Поиск дефекта в системе зажигания двигателя.
68. Технология диагностирования и техническое обслуживание аккумуляторной батареи.
69. Технология диагностирования автомобильных двигателей с помощью комплекта автомобильной диагностики КАД-300.
70. Экспресс-контроль дымности отработавших газов транспортных средств с дизельными двигателями.
71. Определить затраты труда при работе агрегатов и выявить факторы их определяющие. Наметьте пути снижения затрат труда.

72. Технология мойки и зачистки резервуаров нефтехозяйства.

3.2 Вопросы к экзамену

1. Основные неисправности цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателя и их внешние признаки.. Как по цвету отработавших газов определить неисправность дизеля?
2. Основные неисправности сельскохозяйственных машин. Почему появляются огрехи при посеве?
3. Каковы причины снижения давления масла в смазочной системе. Как контролируют в эксплуатации исправность смазочной системы?
4. Основные причины неисправностей трансмиссии трактора и их внешние признаки.
5. Внешние признаки неисправностей гидравлической системы трактора. Технология диагностирования гидравлической системы трактора.
6. Технология обслуживания и хранения аккумуляторных батарей. В чём заключается причина систематической недозарядки аккумуляторной батареи?
7. Особенности эксплуатации современных импортных тракторов и комбайнов в условиях России.
8. Основные функции дилера и особенности их деятельности в России.
9. Специфика технического сервиса импортных машин в машинно-технологической станции.
10. Как взаимосвязаны электронные системы управления машины с системой диагностирования? Назовите основные принципы организации передачи данных по шине CAN. Каковы её достоинства и недостатки.
11. Для чего определены стандарты интерфейса связи в конструкциях современных автомобилей, тракторов и комбайнов?
12. В чем сущность и различие активного и пассивного диагностирования?
13. Укажите в функциях сканера, системного тестера и мотор-тестера.
14. Какие датчики используются бортовыми системами диагностирования?
15. Как расшифровываются диагностические коды неисправностей?
16. Каковы современные тенденции в организации и проведении технического обслуживания и диагностирования импортных машин?
17. Система электронного диагностирования современных машин (Электронные системы управления. Организация обмена данными. Стандарты интерфейса связи. Бортовая система диагностирования).
18. Технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования (Классификация средств диагностирования. Подключение диагностических средств к диагностической колодке или адаптеру.).
19. Особенности технологий технического обслуживания и диагностирования зарубежной техники (Анализ информации бортовой системы диагностирования. Установка информационного обеспечения и подключение внешних систем технического диагностирования. Пассивное диагностирование с помощью внешних систем пассивного диагностирования. Активное диагностирование с помощью внешних систем технического диагностирования. Алгоритмы проверки систем и исполнительных механизмов).

Вопросы к коллоквиуму

20. Этапы и задачи технического диагностирования машин.
21. Технология ТО тракторов и машин, принципы технологии ТО.
22. Виды и способы хранения машин.
23. Система ТОР машин, основные стратегии выполнения работ по ТОР.

24. Структура РОБ. Объекты РОБ хозяйств, районного и областного уровней.
25. Объекты и функции машинного двора.
26. Аналитический расчет количества ТОР машин.
27. Виды и периодичность ТО тракторов, с.х. машин и автомобилей.
28. Выбор и обоснование передвижных и стационарных средств ТО.
29. ТО трактора при использовании. Отличительные особенности периодических ТО.
30. Расчет затрат труда на ТО, устранение неисправностей и другие виды РОВ на тракторы.
31. Номинальное, допустимое и предельное значения параметров; примеры.
32. Установление предельного значения параметра: общий метод; критерии, значения (важность) обоснования.
33. Планирование ТО тракторов в хозяйстве.
34. Классификация методов диагностирования машин.
35. Виды технического диагностирования машин.
36. Методы планирования ТО машин.
37. Техническая диагностика: цели, задачи, место в системе ТО.
38. Параметры технического состояния машины.
39. Закономерности изменения технического состояния машины. Определение предельного значения параметра.
40. Методы диагностирования машин.
41. Виды и периодичность ТО автомобилей. Корректирование режимов ТО автомобилей.
42. Методы организации ТО машин.
43. Структура ремонтно-обслуживающих воздействий на трактор, зерноуборочный комбайн, автомобиль, сеялку зерновую.
44. Основные этапы развития РОБ и современное состояние инженерно-технической отрасли сельского хозяйства.
45. Причины потери и основы обеспечения работоспособности машин. Эксплуатационная технологичность машин.
46. Влияние условий эксплуатации на закономерности изменения технического состояния машин.
47. Особенности эксплуатации машин в сельском хозяйстве.
48. Обоснование периодичности технического обслуживания.
49. Обоснование выбора, типовых проектов РОБ, ПТО, МД и нефтесклада. Расчет потребности в материалах, узлах и агрегатах обменного фонда для МТП хозяйства (подразделения).
50. Классификация средств диагностирования.
51. Автоматизированные средства диагностирования.
52. Технология диагностирования машин, узлов и агрегатов, этапы и задачи технического диагностирования машин.
53. Организация диагностирования машин. Целесообразность создания службы технического диагностирования. Функции и задачи службы.
54. Методы организации и управления техническим обслуживанием.

Практические задачи

55. Технология диагностирования трансмиссии трактора.
56. Технология диагностирования ходовой части трактора.
57. Технология диагностирования рулевого управления трактора с гидроусилителем руля.
58. Технология диагностирования рулевого управления трактора с шарнирно-сочлененной рамой.
59. Технология диагностирования системы смазки двигателя.
60. Технология диагностирования гидросистемы коробки перемены передач трактора.

61. Технология проверки мощности тракторного двигателя бестормозными методами.
62. Технология диагностирования электрооборудования трактора.
63. Технология диагностирования системы питания дизельного двигателя.
64. Технология диагностирования ГНС (гидронавесной системы трактора).
65. Технология диагностирования механизма газораспределения двигателя.
66. Технология диагностирования цилиндропоршневой группы дизеля.
67. Технология диагностирования кривошипно-шатунного механизма двигателя.
68. Технология ТО трактора при эксплуатационной обкатке.
69. Технология ТО тракторов в особых условиях.
70. Распределить трудоемкости РОВ по исполнителям и определить состав специализированных звеньев.
71. Составить план-график ТОР с-х машины и увязать его с планами использования МТП (Исходные данные и порядок разработки плана-графика).
72. Составить план-график ТОР тракторов и увязать его с планами использования МТП (Исходные данные и порядок разработки плана-графика).
73. Рассчитать затраты труда по всем РОВ на прочие с.х. машины.
74. Выбрать тип РОБ хозяйства и схемы организации ТО в его подразделениях.
75. Определить целесообразность использования АТО в подразделении и скорректировать схему организации РОВ.

3.3 Тестовые задания

1. С помощью прибора КИ-4802 проверяют:

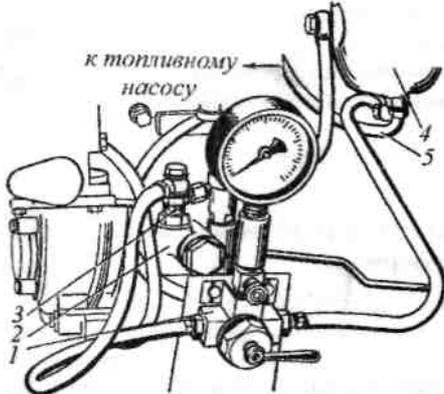


1- манометр; 2- корпус;
3- топливопровод;

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:



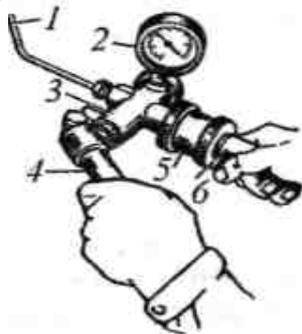
- 1) масляного фильтра смазочной системы;
- + 2) подкачивающей помпы топливного насоса;
- 3) фильтра очистки воздуха;
- 4) масляного насоса смазочной системы?

3. Устройство КИ-9917 используется для:



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

4. 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?

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

5. С помощью прибора КИ-4802 проверяют:

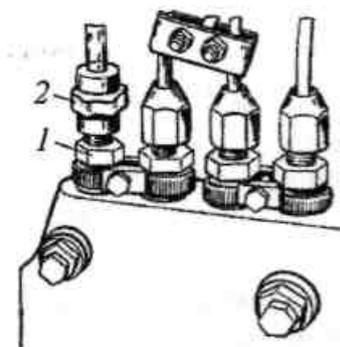


- 1- манометр; 2- корпус;
3- топливопровод;
4 - предохранительный клапан.

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

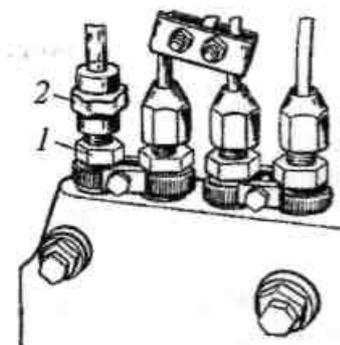
6. С помощью моментоскопа устанавливают:

- 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.

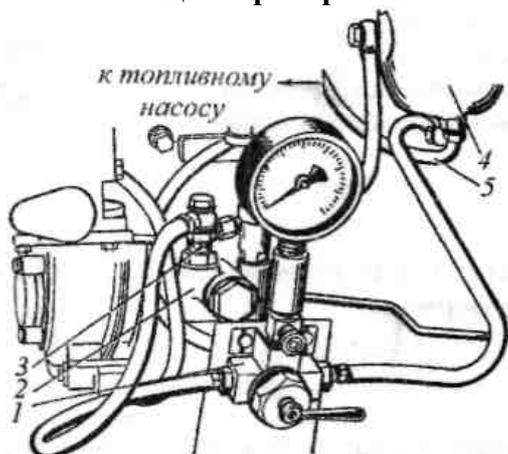
7 С помощью моментоскопа устанавливают:



- 1 - штуцер топливного насоса;
2 – моментоскоп.

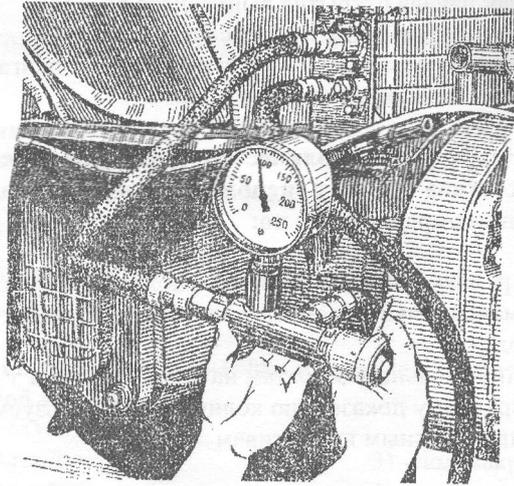
- 1) момент начала такта сжатия;
- 2) угол установки фаз газораспределения;
- + 3) момент начала подачи топлива;
- 4) уровень топлива в головке топливного насоса?

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



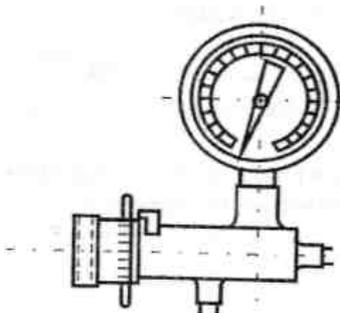
- 1) масляного фильтра смазочной системы;
- 2) воздушного фильтра;
- + 3) фильтра тонкой очистки топлива;
- 4) масляного насоса смазочной системы?

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

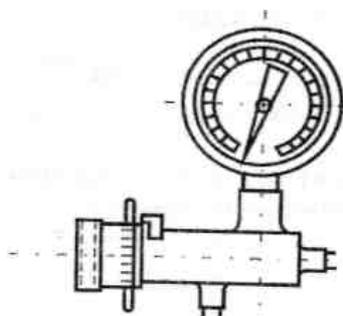
44. Критерии определения предельного значения параметра

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 Вопросы к контрольной работе

1. Механические, электрические и электронные приборы для технической диагностики.
2. Техобслуживание трактора с помощью оборудования ОРГ-16935 (назначение, техническая характеристика и основные операции, выполняемые с помощью комплекта).
3. Передвижная диагностическая установка КИ-13905М (назначение, техническая характеристика и основные операции, выполняемые с помощью оборудования).
4. Переносной комплект диагностических приборов КИ-13901Ф (назначение, техническая характеристика и основные операции, выполняемые с помощью оборудования).
5. Технология диагностирования трансмиссии трактора.
6. Технология диагностирования ходовой части трактора.
7. Технология диагностирования рулевого управления трактора с гидроусилителем руля.
8. Технология диагностирования рулевого управления трактора с шарнирно-сочлененной рамой.
9. Технология диагностирования системы смазки двигателя.
10. Технология диагностирования гидросистемы коробки перемены передач трактора.
11. Технология проверки мощности тракторного двигателя бестормозными методами.
12. Технология диагностирования электрооборудования трактора.
13. Технология диагностирования системы питания дизельного двигателя.

14. Технология диагностирования гидронавесной системы трактора.
15. Технология диагностирования механизма газораспределения двигателя.
16. Технология диагностирования цилиндропоршневой группы дизеля.
17. Технология диагностирования кривошипно-шатунного механизма двигателя.
18. Технология ТО трактора при эксплуатационной обкатке.
19. Технология ТО тракторов в особых условиях.
20. Технология диагностирования системы смазки дизельного двигателя.
21. Технология диагностирования гидросистемы коробки перемены передач трактора Т-150К.
22. Технология диагностирования рулевого управления трактора с шарнирно-сочлененной рамой.
23. Технология диагностирования тормозной системы колесных тракторов с пневматическим приводом.
24. Технология диагностирования пусковых двигателей тракторов.
25. Технология технического обслуживания автомобиля с карбюраторным двигателем при ТО-2.
26. Технология диагностирования автомобилей перед выпуском на линию.
27. Технология диагностирования автомобилей с карбюраторными двигателями на содержание окиси углерода и углеводородов.
28. Технология диагностирования и техническое обслуживание аккумуляторной батареи.
29. Экспресс-контроль дымности отработавших газов транспортных средств с дизельными двигателями.
30. Технология мойки и зачистки резервуаров нефтехозяйства.

3.4 Реферат

«Не предусмотрены»

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 «+»).