


**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.ДВ.09.01 «Техническая эксплуатация машин и оборудования» для  
направления 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
ОПК-6	Способностью проводить и оценивать результаты измерений	+	+
ПК-8	Готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	+	+

**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 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

## 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"> <li>- знать методы диагностирования и поиска неисправностей машин;</li> <li>- уметь оценивать техническое состояние машины, как с использованием диагностических приборов, так и по внешним качественным признакам;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: проведения и оценки результатов измерений при диагностировании и обслуживании основных механизмов и систем машин.</li> </ul>	1-2	<p>Знать: способы и организацию хранения машин и оборудования, материально-техническое обеспечение работы и ТО машин и оборудования, структурный состав и организацию инженерно-технической службы по эксплуатации машин и оборудования;</p> <p>- уметь планировать работу по ТО и диагностированию машин, выполнять диагностирование и ТО основных узлов и систем машин и оборудования, выполнять обслуживание машин при постановке их на хранение;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: выполнения операций ТО и диагностирования машин, пользования технологическим оборудованием и приборами для диагностирования и обслуживания основных</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, прием зачета	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

			механизмов и систем машин					
ПК-8	<p>- нормативные материалы и документы для планирования и организации технической эксплуатации машин;</p> <p>- уметь планировать работу по техническому обслуживанию, хранению и материально-техническому обеспечению машин;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: пользования технологическим оборудованием и приборами для технического обслуживания и диагностирования машин.</p>	1-2	<p>Знать: технологии ТО машин и производства основных сельскохозяйственных культур, операционные технологии полевых работ, пути повышения технико-экономических показателей агрегатов;</p> <p>- уметь: планировать работу по техническому обслуживанию, хранению и материально-техническому обеспечению машин, проектировать операционные технологии полевых механизированных работ, составлять структурно-технологические схемы производства основных сельскохозяйственных культур</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: пользования технологическим оборудованием и приборами для технического обслуживания и диагностирования машин и определения рационального состава МТА</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, прием зачета	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)
ОП К-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать методы диагностирования и поиска неисправностей машин;</li> <li>- уметь оценивать техническое состояние машины, как с использованием диагностических приборов, так и по внешним качественным признакам;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: проведения и оценки результатов измерений при диагностировании и обслуживании основных механизмов и систем машин.</li> </ul>	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	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
ПК-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные материалы и документы для планирования и организации технической эксплуатации машин;</li> <li>- уметь планировать работу по техническому обслуживанию, хранению и материально-техническому обеспечению машин;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: пользования технологическим оборудованием и приборами для технического обслуживания и диагностирования машин.</li> </ul>	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	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 зачете

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

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«зачтено»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры, при этом при ответе допускаются отдельные погрешности в знаниях основного учебно-программного материала
«не зачтено»	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 зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение практических работ и домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

## 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. Наметить пути снижения затрат труда.
72. Технология мойки и зачистки резервуаров нефтехозяйства.

### 3.2 Вопросы к экзамену

Не предусмотрены.

### 3.3 Тестовые задания

1. Виды технического состояния машины
  1. исправное, работоспособное
  2. неисправное, неработоспособное
  3. исправное, неисправное, работоспособное
  4. исправное, неисправное, работоспособное и неработоспособное +
2. Параметры технического состояния машины делятся на:
  1. структурные, качественные
  2. диагностические, качественные
  3. структурные, диагностические
  4. структурные, диагностические, количественные, качественные +
3. Какие значения имеет каждый параметр технического состояния машины
  1. номинальные, допустимые, предельные +
  2. номинальные, допустимые
  3. допустимые, предельные
  4. номинальные, предельные
4. Виды отказов технического состояния машины
  1. мгновенный, внезапный
  2. постепенный, внезапный +
  3. мгновенный, постепенный
  4. умеренный, внезапный
5. 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

6. 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 +
  
7. 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
  
8. 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
  
9. Допустимое отклонение фактической периодичности ТО-1,2 трактора от установленной
  1. 5%
  2. 15%
  3. 12%
  4. 10% +
  
10. Допустимое отклонение фактической периодичности ТО-3 трактора от установленной
  1. 10%
  2. 5% +
  3. 3%
  4. 7%
  
11. Единицы измерения периодичности ТО автомобилей
  1. км пробега +
  2. т-км
  3. т
  4. кг израсходованного топлива
  
12. Виды номерных ТО зерноуборочных комбайнов
  1. ТО-1
  2. ТО-1, 2, 3
  3. ТО-1, 2 +
  4. ТО-3
  
13. Периодичность номерных ТО зерноуборочных комбайнов в мото-часах
  1. 125, 500
  2. 60, 125
  3. 60, 180
  4. 60, 240 +
  
14. 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
15. 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
16. 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 +
17. 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
18. 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
19. 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
20. Методы планирования ТО машин
1. индивидуальный, аналитический
  2. индивидуальный, графический
  3. индивидуальный, усредненный
  4. графический, аналитический
21. Классификация индивидуального метода планирования ТО машин
1. индивидуальный, аналитический
  2. индивидуальный, графический

3. индивидуальный, усредненный
  4. аналитический, графический
22. 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
23. Типы ремонтно-обслуживающей базы
1. А, Б
  2. Б, В
  3. А, В
  4. А, Б, В
24. 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
25. 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
26. Способы хранения нефтепродуктов
1. надземный, подземный и полуподземный
  2. надземный, подземный
  3. подземный, полуподземный
  4. надземный, полуподземный, казематный
27. 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
28. 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
29. 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
30. Виды хранения сельскохозяйственной техники
1. межсменное, длительное
  2. межсменное, кратковременное, длительное
  3. кратковременное, длительное
  4. межсменное, кратковременное
31. Продолжительность нерабочего периода при межсменном хранении составляет:
1. до 10 дней
  2. до 20 дней
  3. до 25 дней
  4. до 30 дней
32. 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
33. Продолжительность нерабочего периода при длительном хранении составляет:
1. более трех месяцев
  2. более одного месяца
  3. более двух месяцев
  4. более четырех месяцев
34. Критерии определения предельного значения параметра
1. технический, технологический (качественный)
  2. технический, технологический (качественный), экономический
  3. технологический (качественный), экономический
  4. технический, экономический
35. Классификация методов диагностирования
1. тестовый, объективный (инструментальный)
  2. субъективный (органолептический), функциональный
  3. субъективный (органолептический), объективный (инструментальный), функциональный, тестовый
  4. субъективный (органолептический), объективный (инструментальный)
36. 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
37. 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
38. 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
39. Для смазывания рессор автомобиля используется:
- 1) солидол С;
  - 2) графитная смазка;
  - 3) Литол-24;
  - 4) ШРУС-4.
40. У отечественных тракторных двигателей нормативный расход масла на угар (в процентах) от расхода топлива равен:
- 1) 0,2-0,3;
  - 2) 1,0-1,5;
  - 3) 10-15;
  - 4) 20?
41. Показателем эксплуатационных свойств двигателя является:
- 1) грузоподъемность;
  - 2) часовой расход топлива;
  - 3) удельное сопротивление;
  - 4) коэффициент сцепления.
42. Техническое обслуживание тракторов при подготовке к длительному хранению необходимо провести:
- 1) сразу после окончания периода эксплуатации;
  - 2) после окончания сезона массовых полевых работ;
  - 3) не позднее 10 дней с момента окончания периода эксплуатации;
  - 4) по мере возможности.
43. Классификация методов организации ТО машин по способу передвижения
1. централизованный, поточный
  2. децентрализованный, тупиковый
  3. централизованный, тупиковый

- 
4. поточный, тупиковый
  44. Классификация методов организации ТО машин по месту выполнения
    1. централизованный, поточный
    2. децентрализованный, тупиковый
    3. централизованный, децентрализованный
    4. поточный, тупиковый
  45. Классификация методов организации ТО машин, выполняемого специалистами
    1. специализированная, деспециализированная
    2. специализированная, эксплуатационным персоналом
    3. эксплуатационным персоналом, деспециализированная
    4. специальная, специализированная
  46. 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)
  47. 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  $+20^{\circ}\text{C}$
  48. 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  $+20^{\circ}\text{C}$
  49. 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

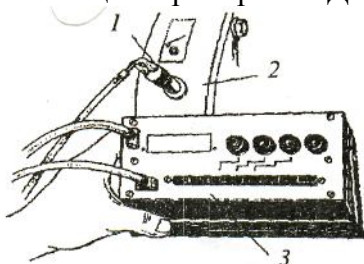
50. Условия проведения технического обслуживания машин при снятии их с длительного хранения

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

51. Причина понижения давления масла в двигателе:

- 1) изношены втулки клапанов ГРМ;
- 2) увеличены зазоры в сопряжениях КШМ;
- 3) изношены маслосъемные кольца;
- 4) нарушена регулировка топливного насоса.

52. С помощью прибора ИМД-ЦМ определяют:



- 1) дымность отработанных газов;
- 2) индикаторную мощность двигателя;
- 3) частоту вращения коленчатого вала и расход топлива;
- 4) эффективную мощность и частоту вращения коленчатого вала?

1 – индуктивный преобразователь; 2 – кожух маховика; 3 – блок индикации.

53. Метод определения эффективной мощности двигателя с помощью прибора ИМД-Ц основан на измерении в режиме свободного разгона коленчатого вала

1. частоты вращения;
2. углового ускорения;
3. крутящего момента;
4. часового расхода топлива?

54. В чем заключается отличие прибора ИСЛ-401 от прибора К-402?

- 1) более современный;
- 2) устаревший;
- 3) измеряет и люфт, и усилие в рулевом управлении;
- 4) измеряет только люфт в рулевом управлении;
- 5) измеряет только усилие в рулевом управлении.

55. Кто осуществляет контроль выполненных работ в зоне ТО и ремонта, а так же выпуск автомобиля на линию?

1. водитель;
2. слесарь;
3. бригадир слесарей;
4. диагност;
5. механик;
6. главный инженер.

56. Перечислите наиболее ответственные узлы и системы автомобиля, влияющие на безопасность движения, которые в обязательном порядке необходимо проверять перед выпуском автомобиля на линию:

1. система освещения и сигнализации;
2. рулевое управление;
3. система зажигания;
4. ходовая часть;



5. система питания;
6. система охлаждения;
7. система смазки;
8. тормозная система;
9. рабочее оборудование.

57. При каких неисправностях и условиях запрещена эксплуатация транспортных средств?

- 1) имеются непредусмотренные конструкцией перемещения деталей и узлов рулевого управления. Резьбовые соединения не затянуты или не зафиксированы установленным способом;
- 2) неисправен или отсутствует предусмотренный конструкцией усилитель рулевого управления;
- 3) на транспортном средстве, снятом с производства, установлены световые приборы от транспортного средства другой модели;
- 4) загрязнены внешние световые приборы;
- 5) загрязнен задний борт транспортного средства.

58. При каких неисправностях и условиях запрещена эксплуатация транспортных средств?

- 1) не работают в установленном режиме стеклоочистители;
- 2) не работают в установленном режиме очистители и омыватели фар головного света;
- 3) шины имеют внешние повреждения, обнажающие корд;
- 4) отсутствует болт (гайка) крепления колесного диска;
- 5) отсутствует декоративный колпак на диске колеса.

59. При каких неисправностях и условиях запрещена эксплуатация транспортных средств?

- 1) на одной оси установлено одно колесо с декоративным колпаком, а другое без колпака;
- 2) на одну ось транспортного средства установлены шины различных моделей;
- 3) на передней оси транспортного средства установлены нешипованные шины, а на задней - шипованные;
- 4) на передней и задней оси транспортного средства установлены шины разных моделей;
- 5) нарушена герметичность системы вентиляции картера.

60. Суммарный люфт рулевого управления измеряют прибором ИСЛ-401 в последовательности:

1. Начать вращение рулевого колеса в направлении, указанном на дисплее.
2. После выключения прибора на датчике момента трогания зафиксировать опорную планку в положении «ЗАКР.». Через некоторое время выключается звуковой сигнал и появится на дисплее значение текущего угла.
3. Расфиксировать опорную планку поворотом флажка в положение «ОТКР.».
4. Проверить комплектность прибора.
5. Установить основной блок на рулевом колесе автотранспортного средства.
6. Проверить при включении прибора наличие звукового сигнала и включение дисплея.
7. Продолжить вращение рулевого колеса до подачи звукового и светового сигналов, соответствующих положению рулевого управления: «ЛЮФТ ИЗМЕРЕН».
8. Начать плавное вращение рулевого колеса в направлении, указанном на дисплее до подачи звукового сигнала, соответствующего положению рулевого управления и появления на дисплее сообщения «ЛЮФТ ВЫБРАН», «ВРАЩАЕМ РУЛЬ».
9. Установить датчик момента трогания к управляемому колесу.

61. Укажите примерные значения допускаемого суммарного люфта в рулевом направлении:
- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1) легковых автомобилей; | А) $0^{\circ}$ ;           |
| 2) грузовых автомобилей; | Б) $5 \dots 10^{\circ}$ ;  |
| 3) автобусов.            | В) $15 \dots 20^{\circ}$ ; |
|                          | Г) $20 \dots 25^{\circ}$ ; |
|                          | Д) $30 \dots 40^{\circ}$ . |
62. При какой остаточной высоте рисунка протектора шин запрещается эксплуатация?
- | <u>Тип транспортного средства</u> | <u>Высота рисунка протектора</u> |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1) прицеп к легковому автомобилю; | А) менее 0,8 мм;                 |
| 2) прицеп к грузовому автомобилю; | Б) менее 1 мм;                   |
| 3) прицеп к автобусу.             | В) менее 1,6 мм;                 |
|                                   | Г) менее 2 мм.                   |
63. Усилие на ободе рулевого колеса должно быть не более:
- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1) у легковых автомобилей без гидроусилителя; | А) 10...20 Н;   |
| 2) у грузовых и автобусов без гидроусилителя; | Б) 30 Н;        |
| 3) у грузовых и автобусов с гидроусилителем.  | В) 30...40 Н;   |
|   | Г) 40...80 Н;   |
|   | Д) 80...200 Н;  |
|   | Е) 200...300 Н. |
64. Усилие на ободе рулевого колеса определяют:
- |  |   |
|--|---|
| 1) у автомобилей без гидроусилителя;     | А) при неработающем двигателе;  |
| 2) у автомобилей с гидроусилителем руля. | Б) при работающем двигателе;  |
|  | В) при работающем на средней частоте вращения коленвала двигателе и опущенных на опорную поверхность управляемых колес; |
|  | Г) при неработающем двигателе и при полностью вывешенных управляемых колесах.   |
65. По каким признакам и параметрам оценивают работу сцепления автомобиля?
- 1) полнота и бесшумность выключения сцепления;
  - 2) бесшумность включения передач;
  - 3) величина свободного хода педали;
  - 4) износ крестовин;
  - 5) наличие люфта.
66. В каких случаях проводят такой вид технического обслуживания тракторов «ТО в особых условиях эксплуатации»?
- 1) при работе в ночное время;
  - 2) при работе в дождливую погоду;
  - 3) при работе в две смены;
  - 4) при работе в условиях пустыни и песчаных почв.
67. Какой вид ТО предусмотрен для автомобилей?
- 1) ежедневное ТО;
  - 2) межсезонное ТО;
  - 3) сезонное (СО);
  - 4) послесезонное.

68. Какое допускается отклонение от установленной периодичности ТО-1 тракторов?
- 1) 0%;
  - 2) 5%;
  - 3) 10%;
  - 4) 20%.
69. Какое допускается отклонение от установленной периодичности ТО-3 тракторов?
- 1) 0%;
  - 2) 5%;
  - 3) 10%;
  - 4) 20%.
70. Какой группе машин присущи приведенные ниже ремонтно-обслуживающие воздействия: ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО, ТР, КР?
- 1) тракторы;
  - 2) сельскохозяйственные машины;
  - 3) комбайны;
  - 4) автомобили.
71. Какой параметр характеризует состояние ЦПГ?
- 1) давление масла;
  - 2) расход картерных газов;
  - 3) утечки масла;
  - 4) давление срабатывания предохранительного клапана.
72. Какой параметр проверяют при диагностировании системы питания дизельного двигателя?
- 1) компрессию;
  - 2) коэффициент буксования;
  - 3) фазы газораспределения;
  - 4) угол опережения подачи топлива.
73. 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 20<sup>0</sup>С?
74. Параметром технического состояния ГРМ является:
- 1) угол начала подачи топлива;
  - 2) фазы газораспределения;
  - 3) подача насоса;
  - 4) утечки масла.
75. 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.
76. Причина понижения давления масла в двигателе:
- 1) изношены втулки клапанов ГРМ;

- 2) увеличены зазоры в сопряжениях КШМ;  
 3) изношены маслосъемные кольца;  
 4) нарушена регулировка топливного насоса.
77. По какому параметру оценивают техническое состояние насоса гидронавесной системы трактора?  
 1) частота вращения;  
 2) мощность;  
 3) подача; +  
 4) суммарный зазор.
78. Какое напряжение должно поддерживаться в бортовой электрической сети трактора (автомобиля) при минимальной частоте вращения коленчатого вала двигателя?  
 1) 10 В;  
 2) 12 В;  
 3) не менее 12,5 В; +  
 4) 15 В?
79. Техническое обслуживание тракторов при подготовке к длительному хранению необходимо провести:  
 1) сразу после окончания периода эксплуатации;  
 2) после окончания сезона массовых полевых работ;  
 3) не позднее 10 дней с момента окончания периода эксплуатации; +  
 4) по мере возможности.
80. Показателем эксплуатационных свойств двигателя является:  
 1) крутящий момент; +  
 2) коэффициент буксования;  
 3) рабочая скорость;  
 4) тормозной путь.

### 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 практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории на практических 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

#### По расчету машинно-тракторных агрегатов

1. Что является критерием оптимизации тяговых многомашинных агрегатов.
2. Оптимальное сочетание каких параметров обеспечивает наибольшую производительность агрегата.
3. Что такое коэффициент использования тягового усилия трактора для тягового агрегата.
4. Как определяется число основных и дополнительных машин.
5. Чему равно полное сопротивление тягового агрегата.
6. Как рассчитать рабочую ширину захвата пахотного агрегата.
7. Чем отличается расчет пахотного агрегата от многомашинного и одномашинного от многомашинного.

#### По диагностированию трансмиссии и механизмов управления тракторов (работа 4)

1. Из каких составляющих складывается суммарный зазор в трансмиссии?
2. Почему предельный суммарный зазор наибольший на высшей передаче трактора?
3. Как определить суммарный зазор в конечной передаче трактора?
4. Какие последствия возникают при отключении давления в шинах колес от нормального?
5. Для чего устанавливается сходимость колес?
6. Износ каких сочленений составляет свободный ход рулевого управления?
7. Какие последствия возможны при малом или завышенном зазоре в подшипниках передних колес?
8. Изложите технологию проверки сходимости передних колес.
9. Каким показателем оценивается маневренность трактора?
10. Как определяется подача насоса гидроусилителя трактора?
11. Как определяется давление срабатывания предохранительного клапана гидроусилителя?
12. Каков порядок проверки зазоров в сопряжениях поворотных цапф и подшипниках передних колес с помощью приспособления КИ-4850?

#### По диагностированию гидросистемы коробки перемены передач трактора (работа 5)

1. Указать назначение перепускного и предохранительного клапанов.
2. При каком перепаде давления промывается фильтр гидросистемы коробки передач?
3. Почему производительность насоса определяется при 2 МПа, хотя шкала прибора КИ-5473 рассчитана на 10 МПа?
4. При каком режиме определяется общее состояние гидросистемы?
5. По какому параметру определяется качество уплотнения гидродвижных муфт?
6. Расскажите последовательность регулировки предохранительного клапана.
7. Поясните назначение гидроаккумулятора и режимы его проверки.
8. На какое давление регулируется перепускной клапан?
9. Поясните последовательность подключения прибора дросселя - расходомера КИ-5473 при проверке насоса.
10. Объясните причину снижения давления при переключении передач.

*По диагностированию рулевого управления трактора Т-150К  
с шарнирно-соединенной рамой*  
(работа 6)

1. Из чего состоит проверка рулевого управления?
2. Как проверить механическую часть рулевого управления?
3. Как проверить свободный ход рулевого колеса?
4. Как определить усилие на ободу рулевого колеса?
5. Из чего состоит гидросистема рулевого управления?
6. Как определить подачу гидронасоса?
7. Как определить давление срабатывания предохранительного клапана?
8. Как определить расход масла через распределитель?
9. Как проверить герметичность и работоспособность гидроцилиндра?
10. Как проверить работоспособность запорного клапана?

*По диагностированию тормозной системы колесных тракторов с пневматическим приводом*  
(работа 7)

1. Как проверить работу центрального тормоза?
2. Как проверить места утечки воздуха в пневмосистеме?
3. Для чего предназначен регулятор давления?
4. Как проверить работу предохранительного клапана?
5. Как отрегулировать свободный ход педали тормоза?
6. Где и как проверяется зазор между тормозным барабаном и колодками?
7. Как проверить величину прогиба ремня привода компрессора?
8. При каком максимальном угле уклона должен удержаться трактор стояночным тормозом?

*По технологии диагностирования пусковых двигателей тракторов*  
(работа 8)

1. Какой порядок определения компрессии в цилиндре двигателя?
2. Чему равно номинальное и предельное значение компрессии в цилиндре пускового двигателя П-10УД?
3. Порядок определения суммарного зазора в сопряжениях КШМ.
4. Назовите предельный суммарный зазор в сопряжениях КШМ.
5. Назовите допустимые пределы изменения частоты вращения коленчатого вала при работе пускового двигателя П-10УД в холостую и под нагрузкой.
6. Какой номинальный зазор между контактами прерывателя и электродами свечи?
7. Поясните порядок проверки и регулировки угла опережения зажигания.
8. Поясните порядок проверки обмотки трансформатора магнето и конденсатора.

*По работе техническое обслуживание автомобиля  
при ТО-2 с карбюраторным двигателем*  
(работа 9)

1. Чем обуславливается строгая периодичность выполнения операции ТО-2?
2. По какому признаку объединены различные операции в группы выполнения работ ТО-2?
3. Почему должна соблюдаться определенная последовательность затяжки гаек крепления головки:
4. Как установить поршень первого цилиндра в В.М.Т. на такте сжатия?
5. Расскажите о последовательности регулирования теплового зазора между торцами наконечников регулировочных болтов коромысел и стержнями клапанов?
6. Как проверить компрессию в цилиндрах?

7. На что влияет чрезмерное натяжение или ослабление приводного ремня вентилятора?
8. Какой щуп используется при определении зазора между электродами на свече и почему?
9. Как проверить и отрегулировать зазор между контактами прерывателя?
10. Расскажите о последовательности установки угла опережения зажигания с помощью мотор-тестера КИ-5524.

По диагностированию автомобиля перед выпуском на линию  
(работа 10)

1. Кто проводит контроль автомобиля перед выпуском на линию?
2. Какие проверки перед выпуском на линию проводит механик?
3. Какие системы и механизмы проверяют перед выпуском на линию?
4. Как проверить рулевое управление?
5. Как проверить сцепление автомобиля и по каким параметрам и признакам?
6. Как проверить стояночный тормоз и по каким параметрам и признакам?
7. Как проверить тормозную систему и по каким параметрам и признакам?
8. Как проверить состояние аккумуляторной батареи и по каким параметрам и признакам?
9. По каким признакам проверяется состояние проводки, электрооборудования, осветительных и сигнальных приборов?
10. Как проверить состояние колес автомобиля?
11. Где и как проверяются масла, тормозной и охлаждающей жидкости?
12. Какие параметры проверяются при включении зажигания и работе двигателя?
13. По каким признакам и параметрам делается заключение о неисправности рулевого управления?
14. По каким признакам и параметрам делается заключение о неисправности сцепления?
15. По каким признакам и параметрам делается заключение о неисправности тормозной системы?
16. По каким признакам и параметрам делается заключение о неисправности сигнальных приборов?

По техническому обслуживанию и регулировки карбюраторов  
(работа 11)

1. Основные системы автомобильного карбюратора.
2. Виды технического обслуживания карбюратора и содержание.
3. Какие Вы знаете регулировки в карбюраторе?
4. Как проверить уровень топлива в поплавковой камере?
5. Для чего нужна правильная регулировка режима холостого хода?
6. Какая последовательность регулировки режима холостого хода?
7. Какая причина неподдающейся регулировки карбюратора винтами качества и количества?
8. Какая причина - двигатель не развивает максимальной мощности?
9. Причина повышенного расхода топлива автомобилем?

По диагностированию автомобилей с карбюраторными двигателями на содержание углерода и углеводов  
(работа 12)

1. Какие бывают приборы для определения содержания СО и СН в отработавших газах?
2. Как можно зафиксировать показания газоанализатора?
3. Какие предельно допустимые значения содержания углерода и углеводов в отработавших газах карбюраторных двигателей?
4. На каких режимах определяют содержание СО и СН?
5. Какой порядок подготовки газоанализатора ГИАМ-27-01?



6. Какие требования предъявляются к автомобилю, проверяемого на содержание СО и СН?
7. Какие автомобили подвергаются проверке на содержание СО и СН, какая периодичность проверок?
8. Основные причины повышения содержания СО и СН в отработавших газах?

По технологии диагностирования аккумуляторных батарей  
(работа 13)

1. Объясните устройство нагрузочной вилки ЛЭ-2 и автомобильного ареометра (денсиметра).
2. Какие параметры измеряются при проверке аккумуляторной батареи?
3. Как определить степень разряженности АБ нагнетательной вилкой?
4. Как определить степень разряженности АБ посредством измерения плотности электролита?
5. Как проводят заряд АБ?
6. Почему при зарядке АБ необходимо измерять температуру электролита?
7. В чем сущность контрольно-тренировочного цикла?
8. В каких условиях и как проводят восстановительно-тренировочный цикл?
9. Укажите особенности хранения АБ.
10. Опишите уход за АБ в период эксплуатации.

По диагностированию карбюраторных двигателей с помощью  
комплекса автодиагностики КАД-300  
(работа 14, 16)

1. Какие параметры двигателя можно определить с помощью КАД-300.
2. Из каких основных блоков состоит КАД-300.
3. Какие параметры можно определить на режиме пуска двигателя.
4. На каком принципе основано измерение эффективной мощности и механических потерь двигателя.
5. По какому параметру судят о состоянии рабочего цилиндра двигателя.
6. По какому параметру судят о разряженности аккумуляторной батареи.
7. На каком режиме измерения определяется угол замкнутого состояния прерывателя.
8. Для измерения какого параметра предназначен стробоскопический фонарь КАД-300.
9. Какими параметрами характеризуется работоспособное состояние вторичной цепи катушки зажигания.

Экспресс-контроль дымности отработавших газов транспортных средств с дизельными двигателями.

(работа 15)

1. Опишите принцип работы дымомера.
2. Как подготовить дымомер к работе?
3. Как производится корректировка дымомера?
4. На каких режимах работы двигателя производятся измерения показаний дымности?
5. В каких случаях измеряемый параметр следует считать точным?
6. Какой порядок измерения показаний в режиме максимальной частоты вращения коленвала двигателя?

По работе определение технического состояния автотракторных двигателей  
с помощью мотора-тестера КИ-5524  
(работа 17, 18)

1. Кратко расскажите об устройстве мотора-тестера КИ-5524.

2. В чем преимущество диагностирования двигателя мотор-тестером?
3. Какие параметры аккумуляторной батареи измеряют мотор-тестером?
4. Как проверить генератор переменного тока?
5. Какие параметры определяют в оборудовании и приборах цепи низкого напряжения?
6. Какие параметры определяют в оборудовании и приборах цепи высокого напряжения?
7. Назовите примерное значение угла замкнутых контактов и какой существует способ его изменения.
8. Назовите примерное значение силы тока, потребляемого стартером, и какие существуют пути снижения потребляемого тока?
9. Назовите примерное значение угла опережения зажигания и какие факторы оказывают на него влияние.
10. Как определяют угол опережения зажигания с помощью мотор-тестера и каким способом можно изменить этот угол?
11. По какому принципу определяют расход топлива?
12. Изложите сущность метода определения технического состояния цилиндро-поршневой группы?
13. Расскажите о методике проверки системы питания двигателя.