

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

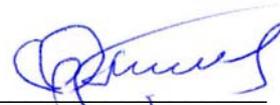
Агроинженерный факультет

Кафедра тракторов и автомобилей

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

Поливаев О.И.



16 ноября 2015 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.В.ДВ.10.2 Современные электронные системы
тракторов и автомобилей
для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия
профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК – прикладной бакалавриат
квалификация (степень) выпускника – бакалавр

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 (устный опрос, тестирование)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично
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)
ОК-7	<p><i>Знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей дисциплины современные электронные системы тракторов и автомобилей.</i></p> <p><i>Уметь самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения задач дисциплины современные электронные системы тракторов и автомобилей.</i></p> <p><i>Иметь навыки владения технологиями организации процесса самооб-</i></p>	1-9	<p><i>Сформированные знания процессов самоорганизации и самообразования по разделам дисциплины.</i></p> <p><i>Сформированные умения самостоятельно строить процесс овладения информацией для выполнения задач дисциплины.</i></p> <p><i>Сформированные навыки владения технологиями организации процесса самообразования, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки по разделам дисциплины.</i></p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Задания из раздела 3.2, тесты 3.1	Задания из раздела 3.2, тесты 3.1	Задания из раздела 3.2, тесты 3.1

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)
	<i>разования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки по дисциплине современные электронные системы тракторов и автомобилей.</i>							
ОПК-6	<i>Знать методику проведения и оценивания результаты измерений при изучении современных электронных систем тракторов и автомобилей. Уметь разрабатывать методику проведения и оценивания результаты измерений при изучении современных электронных систем тракторов</i>	1-9	<i>Сформированные знания методик проведения и оценивания результаты измерений при изучении современных электронных систем тракторов и автомобилей. Сформированные умения разработки методик проведения и оценивания результаты измерений при изучении</i>	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Устный опрос, тестирование</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>

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)
	<i>и автомобилей. Иметь навыки проведения работ и оценивания результатов измерений при изучении современных электронных систем тракторов и автомобилей.</i>		<i>современных электронных систем тракторов и автомобилей. Сформированные навыки проведения работ и оценивания результатов измерений при изучении современных электронных систем тракторов и автомобилей.</i>					
ПК-5	<i>Знать методику разработки проектов по современным электронным системам тракторов и автомобилей при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяй-</i>	<i>1-9</i>	<i>Сформированные знания методик разработки проектов по современным электронным системам тракторов и автомобилей при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электри-</i>	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Устный опрос, тестирование</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>

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)
	<p><i>ственных объектов.</i> <i>Уметь разрабатывать проекты по современным электронным системам тракторов и автомобилей при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.</i> <i>Иметь навыки проведения работ по разработке проектов по современным электронным системам тракторов и автомобилей при проектировании технических средств и техноло-</i></p>		<p><i>фикации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.</i> <i>Сформированные умения разрабатывать проекты по современным электронным системам тракторов и автомобилей при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.</i> <i>Сформированные навыки проведения работ по разработке проектов по современным электронным системам тракто-</i></p>					

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)
	<i>гических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.</i>		<i>ров и автомобилей при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.</i>					
ПК-8	<i>Знать основные виды современных электронных систем тракторов и автомобилей и особенности их эксплуатации; устройство и принципы их действия; системы диагностики и показатели надёжности функционирования электротехнических устройств; принципы построения микро-</i>	<i>1-9</i>	<i>Сформированные знания основных видов современных электронных систем тракторов и автомобилей и особенности их эксплуатации; устройство и принципы их действия; системы диагностики и показатели надёжности функционирования электротехнических устройств; принципы</i>	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Устный опрос, тестирование</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>

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)
	<p><i>процессорных устройств управления двигателем, трансмиссией, ходовой частью и вспомогательным оборудованием и методику использования знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</i></p> <p><i>Уметь использовать элементную базу электротехнических устройств электронных систем тракторов и автомобилей; методы расчёта электриче-</i></p>		<p><i>построения микропроцессорных устройств управления двигателем, трансмиссией, ходовой частью и вспомогательным оборудованием и методику использования знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</i></p> <p><i>Сформированные умения использовать элементную базу электротехнических устройств сельскохозяйственной техники; методы рас-</i></p>					

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)
	<p><i>ских и электронных устройств; оценивать влияние характеристик электрического оборудования на рабочие процессы электронных систем тракторов и автомобилей и другие знания по современным электронным системам тракторов и автомобилей в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</i></p> <p><i>Иметь навыки выполнения и чтения функциональных, структурных и принципиальных электрических схем современных элек-</i></p>		<p><i>чёта электрических и электронных устройств; оценивать влияние характеристик электрического оборудования на рабочие процессы сельскохозяйственной техники и другие знания по электрооборудованию сельскохозяйственной техники в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</i></p> <p><i>Сформированные навыки выполнения и чтения функциональных, структурных и принципиальных электрических схем современных</i></p>					

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требований в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<i>тронных систем тракторов и автомобилей; методики диагностики основных видов электрического и электронного оборудования тракторов и автомобилей и применения знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</i>		<i>электронных систем тракторов и автомобилей; методики диагностики основных видов электрического и электронного оборудования тракторов и автомобилей и применения знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</i>					
ПК-9	<i>Знать методику использования знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в технологиях</i>	1-9	<i>Сформированные знания методик использования знаний по современным электронным системам тракторов и</i>	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Устный опрос, тестирование</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>	<i>Задания из раздела 3.2, тесты 3.1</i>

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)
	<p><i>технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</i></p> <p><i>Уметь использовать знания по современным электронным системам тракторов и автомобилей в технологиях технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</i></p> <p><i>Иметь навыки применения знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в технологиях технического обслуживания,</i></p>		<p><i>автомобилей в технологиях технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</i></p> <p><i>Сформированные умения использовать знания по современным электронным системам тракторов и автомобилей в технологиях технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</i></p> <p><i>Сформированные навыки применения знаний по современным электронным систе-</i></p>					

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)
	<i>живания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</i>		<i>мам тракторов и автомобилей в технологиях технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</i>					

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-7	<p><i>Знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей дисциплины современные электронные системы тракторов и автомобилей.</i></p> <p><i>Уметь самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения задач дисциплины современные электронные системы тракторов и автомобилей.</i></p> <p><i>Иметь навыки владения технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки по дисциплине современные электронные системы тракторов и автомобилей.</i></p>	<p><i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</i></p>	<p><i>Зачет</i></p>	<p><i>Задания из раздела 3.2</i></p>	<p><i>Задания из раздела 3.2</i></p>	<p><i>Задания из раздела 3.2</i></p>
ОП К-6	<p><i>Знать методiku проведения и оценивания результаты измерений при изучении современных электронных систем тракторов и автомобилей.</i></p> <p><i>Уметь разрабатывать методiku проведения и оценивания результаты из-</i></p>	<p><i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</i></p>	<p><i>Зачет</i></p>	<p><i>Задания из раздела 3.2</i></p>	<p><i>Задания из раздела 3.2</i></p>	<p><i>Задания из раздела 3.2</i></p>

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<i>мерений при изучении современных электронных систем тракторов и автомобилей. Иметь навыки проведения работ и оценивания результатов измерений при изучении современных электронных систем тракторов и автомобилей.</i>					
ПК-5	<i>Знать методику разработки проектов по современным электронным системам тракторов и автомобилей при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов. Уметь разрабатывать проекты по современным электронным системам тракторов и автомобилей при проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов. Иметь навыки проведения работ по разработке проектов по современным электронным системам тракторов и автомобилей при проектировании технических средств и технологиче-</i>	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из раздела 3.2</i>	<i>Задания из раздела 3.2</i>	<i>Задания из раздела 3.2</i>

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<i>ских процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.</i>					
ПК-8	<p><i>Знать основные виды современных электронных систем тракторов и автомобилей и особенности их эксплуатации; устройство и принципы их действия; системы диагностики и показатели надёжности функционирования электротехнических устройств; принципы построения микропроцессорных устройств управления двигателем, трансмиссией, ходовой частью и вспомогательным оборудованием и методику использования знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</i></p> <p><i>Уметь использовать элементную базу электротехнических устройств электронных систем тракторов и автомобилей; методы расчёта электрических и электронных устройств; оценивать влияние характеристик электрического оборудования на рабочие процессы электронных систем тракто-</i></p>	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из раздела 3.2</i>	<i>Задания из раздела 3.2</i>	<i>Задания из раздела 3.2</i>

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><i>ров и автомобилей и другие знания по современным электронным системам тракторов и автомобилей в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</i></p> <p><i>Иметь навыки выполнения и чтения функциональных, структурных и принципиальных электрических схем современных электронных систем тракторов и автомобилей; методики диагностики основных видов электрического и электронного оборудования тракторов и автомобилей и применения знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</i></p>					
ПК-9	<p><i>Знать методику использования знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в технологиях технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</i></p> <p><i>Уметь использовать знания по современным электронным системам</i></p>	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из раздела 3.2</i>	<i>Задания из раздела 3.2</i>	<i>Задания из раздела 3.2</i>

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p><i>тракторов и автомобилей в технологиях технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</i></p> <p><i>Иметь навыки применения знаний по современным электронным системам тракторов и автомобилей в технологиях технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</i></p>					

2.4 Критерии оценки на зачете

Оценка	Критерии
«зачтено»	<i>выставляется обучающемуся, который выполнил программу, практических занятий во время изучения дисциплины, а в случае проведении зачёта в виде устного опроса дал ответы, соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки теоретического курса</i>
«незачтено»	<i>выставляется обучающемуся, не выполнившего программу практических занятий, а в случае проведения устного опроса дал ответы, не соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки теоретического курса</i>

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	<i>выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры</i>
«хорошо»	<i>выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе</i>
«удовлетворительно»	<i>выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала дисциплины</i>
«неудовлетворительно»	<i>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</i>

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Высокий	<i>Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.</i>	<i>Не менее 90 % баллов за задания теста.</i>
Повышенный	<i>Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает и интерпретирует пройденный материал.</i>	<i>Не менее 75 % баллов за задания теста.</i>
Пороговый	<i>Обучающийся воспроизводит термины и основные понятия</i>	<i>Не менее 55 % баллов за задания теста.</i>
Компетенция не сформирована		<i>Менее 55 % баллов за задания теста.</i>

2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение лабораторных занятий.
2. Активное участие в работе на лабораторных занятиях.
3. Выполнение домашних заданий и оформление отчета по пройденным темам лабораторных занятий.

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 Тестовые задания

Вопрос 1

Катушка зажигания служит для

1. Преобразования тока низкого напряжения в высокое
2. Образования электрической искры в определенное время
3. Накопления электрической энергии
4. Поддержания высокого напряжения на заданном уровне

Вопрос 2

Контакты прерывателя в батарейной системе зажигания служат для

1. Распределения тока высокого напряжения по цилиндрам ДВС
2. Прерывания тока низкого напряжения в строго определенное время
3. Прерывания тока высокого напряжения
4. Прерывания тока низкого напряжения

Вопрос 3

Конденсатор в батарейной системе зажигания служит для

1. Накопления энергии и последующей ее отдачи в цепь
2. Гашения токов самоиндукции и снижения искрения контактов
3. Снижения искрения и накопления энергии
4. Гашения токов самоиндукции и накопления энергии

Вопрос 4

Для распределения токов высокого напряжения по цилиндрам служит

1. Ротор распределителя
2. Угольный электрод
3. Прерыватель
4. Кулачок

Вопрос 5

При работе ДВС дополнительный резистор в первичной цепи катушки зажигания

1. Снижает ток при увеличении частоты вращения коленвала
2. Стабилизирует ток при различных частотах вращ. коленвала
3. Увеличивает ток при снижении частоты вращения коленвала
4. Стабилизирует ток на малых частотах вращения коленвала

Вопрос 6

Управлением моментом искрообразования и распределением искры по цилиндрам в классической и контактно-транзисторных системах зажигания осуществляет:

1. Коммутатор
2. Прерыватель-распределитель
3. Датчик-распределитель
4. Конденсатор

Вопрос 7

В батарейной системе зажигания ток первичной цепи катушки зажигания, по сравнению с током, проходящим через контакты прерывателя,

1. Больше
2. Равен

3. Меньше
4. Зависит от частоты

Вопрос 8

Оптимальный зазор между контактами прерывателя равен

1. 0,45...0,55 мм
2. 0,35...0,45 мм
3. 0,25...0,35 мм
4. 0,15...0,25 мм

Вопрос 9

Высокое напряжение батарейной системы зажигания образуется при

1. Замыкании контактов прерывателя
2. Размыкании контактов прерывателя
3. Зарядке конденсатора
4. Разрядке конденсатора

Вопрос 10

Центробежный регулятор изменяет угол опережения зажигания в зависимости от

1. Степени загрузки двигателя
2. Величины открытия воздушной заслонки
3. Марки применяемого топлива
4. Частоты вращения коленчатого вала

Вопрос 11

Центробежный регулятор опережения зажигания воздействует на

1. Подвижную пластину
2. Кулачок
3. Корпус распределителя
4. Кулачок и подвижную пластину

Вопрос 12

Вакуумный регулятор изменяет угол опережения зажигания в зависимости от

1. Скорости движения автомобиля
2. От частоты вращения коленчатого вала
3. Степени разрежения в смесительной камере карбюратора (нагрузки)
4. Марки применяемого топлива

Вопрос 13

Вакуумный регулятор опережения зажигания воздействует на

1. Кулачок и подвижную пластину
2. Подвижный контакт
3. Подвижную пластину
4. Кулачок

Вопрос 14

С увеличением тока в первичной цепи катушки зажигания вторичное напряжение

1. Уменьшается
2. Увеличивается
3. Не изменяется
4. Сначала увеличивается, а затем уменьшается

Вопрос 15

Ток в первичной цепи катушки зажигания при замкнутых контактах прерывателя нарастает во времени по закону

1. Экспоненты
2. Прямой
3. Мгновенно
4. Синусоиды

Вопрос 16

С увеличением числа цилиндров и частоты вращения коленчатого вала двигателя первичный ток катушки зажигания батарейной системы

1. Увеличивается
2. Уменьшается
3. Сначала увеличивается, затем уменьшается
4. Не изменяется

Вопрос 17

Оптимальный угол опережения зажигания с увеличением нагрузки двигателя

1. Увеличивается
2. Уменьшается
3. Не имеет значения
4. Сначала уменьшается, затем увеличивается

Вопрос 18

Оптимальный угол опережения зажигания с увеличением частоты вращения коленчатого вала и с уменьшением загрузки двигателя

1. Увеличивается
2. Сначала увеличивается, затем уменьшается
3. Не изменяется
4. Сначала увеличивается, затем уменьшается

Вопрос 19

С уменьшением времени замкнутого состояния контактов в батарейной системе зажигания вторичное напряжение

1. Увеличивается
2. Не изменяется
3. Увеличивается, затем уменьшается
4. Уменьшается

Вопрос 20

Максимальный ток, проходящий через контакты прерывателя в контактно-транзисторной системе зажигания, по сравнению с батарейной

1. Больше
2. Меньше
3. Одинаковый
4. При малой частоте вращения—меньше, при большой частоте— больше

Вопрос 21

Датчик-распределитель бесконтактной системы зажигания отличается от прерывателя-распределителя наличием:

1. Бесконтактного датчика
2. Центробежного регулятора
3. Вакуумного регулятора
4. Ротора распределителя

Вопрос 22

Катушки зажигания могут иметь следующие схемы соединения обмоток:

1. Трансформаторную
2. Автотрансформаторную
3. Автотрансформаторную или трансформаторную
4. В треугольник

Вопрос 23

Применение в качестве токопроводящей части высоковольтного провода ферросплавного сердечника с намотанной токопроводящей железоникелевой проволокой позволяет:

1. Уменьшить внутреннее сопротивление провода
2. Увеличить рабочее напряжение системы зажигания

3. Снизить радиопомехи
4. Проводу выдерживать долгое воздействие масла и влаги

Вопрос 24

Вторичное напряжение системы зажигания от магнето с увеличением частоты вращения коленчатого вала

1. Сначала увеличивается, затем стабилизируется
2. Все время увеличивается
3. Сначала увеличивается и при максимальных частотах уменьшается
4. Уменьшается постоянно

Вопрос 25

Система зажигания от магнето работает:

1. Без свечей зажигания
2. Без дополнительного источника энергии
3. Без прерывателя
4. Без конденсатора

Вопрос 26

Большому калильному числу свечи соответствует теплоотдача свечи

1. Большая
2. Меньшая для форсированных двигателей
3. Меньшая
4. Не зависит

Вопрос 27

В марке свечи «А17ДВ» «А» обозначает

1. Диаметр резьбы М14х1,25
2. Диаметр резьбы М18х1,5
3. Длину ввертной части — 11 мм
4. Длину ввертной части — 19 мм

Вопрос 28

В марке свечи «А17ДВ» число «17» обозначает

1. Калильное число
2. Длину резьбы
3. Диаметр резьбы
4. Длину теплового конуса

Вопрос 29

В марке свечи «А17ДВ» буква «Д» обозначает

1. Длину ввертной части корпуса 19 мм
2. Диаметр резьбы
3. Длину изолятора
4. Длину теплового конуса

Вопрос 30

В марке свечи «А17ДВ» буква «В» обозначает

1. Тепловой конус выступает за торец корпуса
2. Материал теплового конуса
3. Диаметр резьбы
4. Длину резьбы

Вопрос 31

Применяемые на автомобилях амперметры показывают величину

1. Тока стартера
2. Зарядного тока аккумуляторной батареи
3. Разрядного тока аккумуляторной батареи
4. Зарядного и разрядного тока аккумуляторной батареи

Вопрос 32

Амперметр включается в работу после включения

1. Включателя аккумуляторной батареи
2. Стартера
3. Зажигания
4. Реле включения стартера

Вопрос 33

Привод спидометра осуществляется от

1. Ведущего вала коробки передач
2. Ведомого вала коробки передач
3. Распределительного вала двигателя
4. Вала сцепления

Вопрос 34

Принцип действия звукового сигнала, применяемого на автомобиле ГАЗ-3307 основан на колебании

1. Мембраны с якорем в переменном электромагнитном поле
2. Мембраны в постоянном электромагнитном поле
3. Мембраны в потоке сжатого воздуха ,
4. Якоря в переменном магнитном поле

Вопрос 35

Реостат, установленный на центральном переключателе света, служит для изменения накала

1. Ламп указателей поворота
2. Ламп ближнего света
3. Контрольных ламп
4. Габаритных ламп

Вопрос 36

Сигнализаторы показывают значения параметра

1. Текущее
2. Предельное
3. Текущее и предельное
4. Тип параметра зависит от схемы включения датчика

Вопрос 37

Указатели показывают значение параметра

1. Текущее и предельное
2. Только текущее
3. Только предельное
4. Тип параметра зависит от схемы включения указателя

Вопрос 38

Термометаллические импульсные датчики включаются в цепь с

1. Сигнальными лампами
2. Логометрическими указателями
3. Импульсными термометаллическими указателями
4. Терморезистором

Вопрос 39

Терморезисторный датчик включается в цепь с

1. Сигнальной лампой
2. Логометрическим указателем
3. Логометрическим указателем и лампой
4. Электромеханическим указателем

Вопрос 40

Колебания мембраны в вибрационном звуковом сигнале обеспечиваются за счет

1. Дополнительного реле

2. Конденсатора
3. Прерывателя тока, включенного в цепь обмотки
4. Дополнительного реле и конденсатора

Вопрос 41

Показания указателя уровня топлива определяются сопротивлением

1. Терморезистора
2. Реостата датчика
3. Термобиметаллической пластины
4. Катушки указателя

Вопрос 42

Основными элементами датчика магнитоэлектрического указателя давления масла являются

1. Полупроводниковый резистор и реостат
2. Диафрагма с рычажным механизмом
3. Две катушки с обмотками и кольцевой магнит
4. Диафрагма с рычажным механизмом и реостат

Вопрос 43

Чувствительным элементом сигнализатора аварийной температуры охлаждающей жидкости является

1. Терморезистор
2. Биметаллическая пластина
3. Термопара с диодом
4. Диафрагма с рычажным механизмом и резистор

Вопрос 44

Чувствительным элементом датчика указателя температуры электролита аккумуляторной батареи является

1. Термопара
2. Биметаллическая пластина
3. Полупроводниковый терморезистор
4. Диафрагма с рычажным механизмом и резистор

Вопрос 45

Чувствительным элементом датчика указателя уровня топлива является

1. Поплавков и полупроводниковый терморезистор
2. Мембрана с реостатом сопротивления
3. Поплавков, реостат с рычажным механизмом
4. Поплавков с рычажным механизмом

Вопрос 46

Принцип работы спидометра с механическим приводом основан на взаимодействии

1. Магнитных полей вихревых токов и постоянного магнита
2. Силы пружин и электромагнита
3. Магнитного поля, вращающейся обмотки и неподвижного постоянного магнита
4. Полей двух магнитов

Вопрос 47

Датчиком спидометра с электрическим приводом является

1. Постоянный магнит
2. Генератор постоянного тока
3. Трехфазный генератор переменного тока
4. Однофазный генератор переменного тока

Вопрос 48

Бортовая система контроля:

1. Информировывает оператора о возникновении неисправностей узлов и агрегатов во время работы

2. Управляет узлами и агрегатами во время работы
3. Контролирует действие оператора во время работы
4. Информировывает оператора о возникновении неисправностей узлов и агрегатов перед началом работы, а также во время работы

Вопрос 49

Простейшая бортовая система контроля включает:

1. Контрольные датчики, блок управления и средства отображения информации
2. Блок управления и средства отображения информации
3. Контрольные датчики и средства отображения информации
4. Средства отображения информации

Вопрос 50

Для контроля уровней эксплуатационных жидкостей в бортовой системе контроля применяют датчики

1. Индукционного типа
2. С встроенным герконом и кольцевым магнитом
3. Магнитоэлектрического типа
4. Емкостного типа

Вопрос 51

Для контроля износа тормозных накладок в бортовой системе контроля применяют датчики:

1. Размыкающего типа
2. Замыкающего типа
3. Размыкающего и замыкающего типов
4. Реостатного типа

Вопрос 52

Контроль исправности ламп системы освещения и сигнализации в бортовой системе контроля обеспечивает:

1. Реле контроля
2. Датчик контроля
3. Фотоэлемент
4. Терморезистор

Вопрос 53

Системы автоматического управления экономайзером принудительного холостого хода применяются:

1. Для снижения расхода топлива и уменьшения токсичности отработавших газов в режиме разгона
2. Для улучшения пусковых свойств двигателя
3. Для снижения расхода топлива и уменьшения токсичности отработавших газов в режиме принудительного холостого хода
4. Для улучшения работы двигателя на частичных нагрузках

Вопрос 54

Для определения режима принудительного холостого хода служат:

1. Датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя
2. Датчики частоты вращения коленчатого вала двигателя и положения дроссельной заслонки
3. Датчик положения дроссельной заслонки
4. Датчик загрузки двигателя

Вопрос 55

Электронная система управления двигателем обеспечивает

1. Выполнение высоких норм на токсичные выбросы при сохранении высоких динамических показателей и низкого расхода топлива
2. Низкие нормы на токсичные выбросы при пуске двигателя

3. Снижения расхода топлива и уменьшения токсичности отработавших газов в режиме разгона

4. Не влияет на работу двигателя

Вопрос 56

Датчик положения коленчатого вала предназначен

1. Для определения верхней мертвой точки в 1-м цилиндре в конце такта сжатия, что обеспечивает синхронизацию работы систем двигателя с его рабочим процессом

2. Для определения углового положения коленчатого вала двигателя и синхронизации работы электронного блока управления с рабочим процессом двигателя

3. Для определения количества воздуха, наполняющего цилиндры двигателя

4. Для определения количества кислорода в отработавших газах

Вопрос 57

Датчик положения распределительного вала предназначен

1. Для определения верхней мертвой точки в 1-м цилиндре в конце такта сжатия, что обеспечивает синхронизацию работы систем двигателя с его рабочим процессом

2. Для определения углового положения коленчатого вала двигателя

3. Для определения количества воздуха, наполняющего цилиндры двигателя

4. Для определения количества кислорода в отработавших газах

Вопрос 58

Датчик массового расхода воздуха предназначен

1. Для определения углового положения коленчатого вала двигателя

2. Для определения количества воздуха, наполняющего цилиндры двигателя

3. Для определения количества кислорода в отработавших газах

4. Для определения количества отработавших газов двигателя

Вопрос 59

Датчик положения дроссельной заслонки предназначен

1. Для определения количества воздуха, наполняющего цилиндры двигателя

2. Для определения количества кислорода в отработавших газах

3. Для определения количества отработавших газов двигателя

4. Для определения положения дроссельной заслонки

Вопрос 60

Датчик детонации служит для

1. Определения процесса детонации во время работы двигателя

2. Определения количества отработавших газов двигателя

3. Определения положения дроссельной заслонки

4. Определения количества кислорода в отработавших газах

Вопрос 61

Датчик температуры охлаждающей жидкости предназначен

1. Для определения углового положения коленчатого вала двигателя

2. Для определения количества воздуха, наполняющего цилиндры двигателя

3. Для определения количества кислорода в отработавших газах

4. Для определения температурного состояния двигателя и корректирования параметров топливоподачи и зажигания

Вопрос 62

Датчик температуры воздуха предназначен

1. Для определения температуры воздуха во впускном трубопроводе и коррекции регулировок систем питания и зажигания в зависимости от температурных условий на впуске

2. Для определения углового положения коленчатого вала двигателя

3. Для определения количества воздуха, наполняющего цилиндры двигателя

4. Для определения количества кислорода в отработавших газах

Вопрос 63

Датчик кислорода предназначен

1. Для определения количества кислорода в отработавших газах и поддержания стехиометрического состава топливовоздушной смеси
2. Для определения верхней мертвой точки в 1-м цилиндре в конце такта сжатия
3. Для определения углового положения коленчатого вала двигателя
4. Для определения количества воздуха, наполняющего цилиндры двигателя

Вопрос 64

Электробензонасос подает топливо через топливный фильтр в

1. Топливную рампу
2. Цилиндр двигателя
3. Регулятор холостого хода двигателя
4. Топливный бак

Вопрос 65

Электромагнитная форсунка системы впрыска представляет собой

1. Топливный клапан
2. Распределительный клапан
3. Устройство, управляющее холостым ходом двигателя
4. Устройство, дозирующее подачу топлива под давлением во впускную трубу двигателя в зону впускного клапана

Вопрос 66

Функция регулятора давления топлива заключается в

1. Поддержании постоянного перепада давления топлива на форсунках относительно давления во впускном трубопроводе
2. Управлении холостым ходом двигателя
3. Дозировании топлива под давлением во впускную трубу
4. Предохранении системы от разрушения

Вопрос 67

Регулятор холостого хода установлен в

1. Обходном канале подачи воздуха дроссельного патрубка
2. Цилиндре двигателя
3. Топливном баке
4. Электробензонасосе

Вопрос 68

Система улавливания паров бензина предназначена

1. Для улавливания испарений топлива, находящегося в баке
2. Для улавливания испарений топлива во впускном трубопроводе
3. Для герметизации топливного бака
4. Для предотвращения испарения бензина в баке

Вопрос 69

Штатная автомобильная противоугонная система:

1. Автоматически после выключения зажигания блокирует рычаг переключения передач
2. Автоматически после выключения зажигания блокирует пуск двигателя
3. Автоматически после выключения зажигания блокирует тормозную систему
4. Автоматически после выключения зажигания блокирует рулевое колесо

Вопрос 70

Многофункциональная электронная противоугонная система при ее установке на автомобиль:

1. Блокирует пуск двигателя при включении режима охраны
2. Блокирует замки дверей при включении режима охраны
3. Блокирует замки дверей и пуск двигателя при включении режима охраны

4. Блокирует тормозную систему при включении режима охраны

Вопрос 71

Принцип действия антиблокировочной системы тормозов основывается на:

1. Поддержании абсолютного скольжения тормозящих колес на нулевом уровне
2. Поддержании относительного скольжения тормозящих колес в узком диапазоне
3. Поддержании абсолютного скольжения тормозящих колес на стопроцентном уровне
4. Поддержании относительного скольжения тормозящих колес в широком диапазоне

Вопрос 72

Уменьшение величины тормозного усилия заблокированного колеса осуществляет:

1. Модулятор давления рабочего тела;
2. Редуктор давления рабочего тела;
3. Распределитель давления рабочего тела;
4. Предохранительный клапан.

Вопрос 73

В большинстве антиблокировочных систем тормозов замеры угловых скоростей колес производится:

1. Индуктивными датчиками
2. Емкостными датчиками
3. Радарными датчиками
4. Датчиками ускорений

Вопрос 74

В электрогидравлической тормозной системе тормозная педаль связана с:

1. Главным тормозным цилиндром
2. Электронным блоком управления
3. Колесным тормозным цилиндром
4. Гидравлическим насосом

Вопрос 75

На современных автомобилях наибольшее применение получили электронные противоугонные системы:

1. Штатные
2. Дополнительные
3. Штатные и дополнительные
4. Комбинированные

Вопрос 76

В электронных противоугонных системах радио-поискового типа определение точного местоположения автомобиля после угона:

1. Осуществляется с помощью системы глобального позиционирования GPS
2. Осуществляется с помощью наземных стационарных и мобильных пеленгаторных устройств
3. Осуществляется с помощью аэрофотосъемки
4. Осуществляется с помощью системы глобального позиционирования GPS и наземных стационарных и мобильных пеленгующих устройств

Вопрос 77

В электрооборудовании сельскохозяйственной техники применяются провода

1. Сплошной расцветки различных цветов
2. Комбинированной расцветки
3. Сплошной и комбинированной расцветок
4. Белого и черного цветов

Вопрос 78

При выборе сечений проводов электрооборудования сельскохозяйственной техники руководствуются:

1. Цветовыми решениями изоляции провода
2. Нормативными значениями допустимых токовых нагрузок
3. Максимальной длиной проводов
4. Материалом изоляции провода

Вопрос 79

Для защиты электрооборудования сельскохозяйственной техники от коротких замыканий и перегрузок применяются:

1. Плавкие предохранители
2. Автоматические выключатели
3. Термобиметаллические предохранители
4. Плавкие и термобиметаллические предохранители

Вопрос 80

Для коммутации цепей электрооборудования сельскохозяйственной техники используются:

1. Клавишные и поворотные выключатели
2. Кнопочные и поворотные выключатели
3. Клавишные, кнопочные, поворотные и вытяжные выключатели
4. Поворотные и вытяжные выключатели

Вопрос 81

Для коммутации силовых цепей в электрооборудовании сельскохозяйственной техники применяют:

1. Электромагнитные реле
2. Контактторы
3. Электронные реле
4. Распределители

Вопрос 82

Применение мультиплексной системы проводки позволяет:

1. Упростить схему бортовой сети и снизить массу соединительных проводов
2. Повысить надежность системы проводки
3. Упростить процесс управления узлами и агрегатами электрооборудования
4. Автоматизировать процессы управления узлами и агрегатами электрооборудования

вания

Вопрос 83

Датчик кислорода предназначен

1. Для определения количества кислорода в отработавших газах и поддержания стехиометрического состава топливовоздушной смеси
2. Для определения верхней мертвой точки в 1-м цилиндре в конце такта сжатия
3. Для определения углового положения коленчатого вала двигателя
4. Для определения количества воздуха, наполняющего цилиндры двигателя

Вопрос 84

Электробензонасос подает топливо через топливный фильтр в

1. Топливную рампу
2. Цилиндр двигателя
3. Регулятор холостого хода двигателя
4. Топливный бак

Вопрос 85

Электромагнитная форсунка системы впрыска представляет собой

1. Топливный клапан
2. Распределительный клапан
3. Устройство, управляющее холостым ходом двигателя

4. Устройство, дозирующее подачу топлива под давлением во впускную трубу двигателя в зону впускного клапана

Вопрос 86

Функция регулятора давления топлива заключается в

1. Поддержании постоянного перепада давления топлива на форсунках относительно давления во впускном трубопроводе

2. Управлении холостым ходом двигателя

3. Дозировании топлива под давлением во впускную трубу

4. Предохранении системы от разрушения

Вопрос 87

Регулятор холостого хода установлен в

1. Обходном канале подачи воздуха дроссельного патрубка

2. Цилиндре двигателя

3. Топливном баке

4. Электробензонасосе

Вопрос 88

Система улавливания паров бензина предназначена

1. Для улавливания испарений топлива, находящегося в баке

2. Для улавливания испарений топлива во впускном трубопроводе

3. Для герметизации топливного бака

4. Для предотвращения испарения бензина в баке

Вопрос 89

Штатная автомобильная противоугонная система:

1. Автоматически после выключения зажигания блокирует рычаг переключения передач

2. Автоматически после выключения зажигания блокирует пуск двигателя

3. Автоматически после выключения зажигания блокирует тормозную систему

4. Автоматически после выключения зажигания блокирует рулевое колесо

Вопрос 90

Многофункциональная электронная противоугонная система при ее установке на автомобиль:

1. Блокирует пуск двигателя при включении режима охраны

2. Блокирует замки дверей при включении режима охраны

3. Блокирует замки дверей и пуск двигателя при включении режима охраны

4. Блокирует тормозную систему при включении режима охраны

Вопрос 91

Принцип действия антиблокировочной системы тормозов основывается на:

1. Поддержании абсолютного скольжения тормозящих колес на нулевом уровне

2. Поддержании относительного скольжения тормозящих колес в узком диапазоне

3. Поддержании абсолютного скольжения тормозящих колес на стопроцентном уровне

4. Поддержании относительного скольжения тормозящих колес в широком диапазоне

Вопрос 92

Уменьшение величины тормозного усилия заблокированного колеса осуществляет:

1. Модулятор давления рабочего тела;

2. Редуктор давления рабочего тела;

3. Распределитель давления рабочего тела;

4. Предохранительный клапан.

Вопрос 93

В большинстве антиблокировочных систем тормозов замеры угловых скоростей колес производится:

1. Индуктивными датчиками
2. Емкостными датчиками
3. Радарными датчиками
4. Датчиками ускорений

Вопрос 94

Максимальный ток, проходящий через контакты прерывателя в контактно-транзисторной системе зажигания, по сравнению с батарейной

1. Больше
2. Меньше
3. Одинаковый
4. При малой частоте вращения—меньше, при большой частоте— больше

Вопрос 95

Датчик-распределитель бесконтактной системы зажигания отличается от прерывателя-распределителя наличием:

1. Бесконтактного датчика
2. Центробежного регулятора
3. Вакуумного регулятора
4. Ротора распределителя

Вопрос 96

Катушки зажигания могут иметь следующие схемы соединения обмоток:

1. Трансформаторную
2. Автотрансформаторную
3. Автотрансформаторную или трансформаторную
4. В треугольник

Вопрос 97

Применение в качестве токопроводящей части высоковольтного провода ферросплавного сердечника с намотанной токопроводящей железоникелевой проволокой позволяет:

1. Уменьшить внутреннее сопротивление провода
2. Увеличить рабочее напряжение системы зажигания
3. Снизить радиопомехи
4. Проводу выдерживать долгое воздействие масла и влаги

Вопрос 98

Вторичное напряжение системы зажигания от магнето с увеличением частоты вращения коленчатого вала

1. Сначала увеличивается, затем стабилизируется
2. Все время увеличивается
3. Сначала увеличивается и при максимальных частотах уменьшается
4. Уменьшается постоянно

Вопрос 99

Система зажигания от магнето работает:

1. Без свечей зажигания
2. Без дополнительного источника энергии
3. Без прерывателя
4. Без конденсатора

Вопрос 100

Большому калильному числу свечи соответствует теплоотдача свечи

1. Большая
2. Меньшая для форсированных двигателей
3. Меньшая
4. Не зависит

Вопрос 101

В марке свечи «А17ДВ» «А» обозначает

1. Диаметр резьбы М14х1,25
2. Диаметр резьбы М18х1,5
3. Длину ввертной части — 11 мм
4. Длину ввертной части — 19 мм

Вопрос 102

В марке свечи «А17ДВ» число «17» обозначает

1. Калильное число
2. Длину резьбы
3. Диаметр резьбы
4. Длину теплового конуса

Вопрос 103

В марке свечи «А17ДВ» буква «Д» обозначает

1. Длину ввертной части корпуса 19 мм
2. Диаметр резьбы
3. Длину изолятора
4. Длину теплового конуса

Вопрос 104

В марке свечи «А17ДВ» буква «В» обозначает

1. Тепловой конус выступает за торец корпуса
2. Материал теплового конуса
3. Диаметр резьбы
4. Длину резьбы

Вопрос 105

Применяемые на автомобилях амперметры показывают величину

1. Тока стартера
2. Зарядного тока аккумуляторной батареи
3. Разрядного тока аккумуляторной батареи
4. Зарядного и разрядного тока аккумуляторной батареи

Вопрос 106

Амперметр включается в работу после включения

1. Включателя аккумуляторной батареи
2. Стартера
3. Зажигания
4. Реле включения стартера

Вопрос 107

Указатели показывают значение параметра

1. Текущее и предельное
2. Только текущее
3. Только предельное
4. Тип параметра зависит от схемы включения указателя

Вопрос 108

Термометаллические импульсные датчики включаются в цепь с

1. Сигнальными лампами
2. Логометрическими указателями
3. Импульсными термометаллическими указателями
4. Терморезистором

Вопрос 109

Терморезисторный датчик включается в цепь с

1. Сигнальной лампой
2. Логометрическим указателем
3. Логометрическим указателем и лампой

4. Электромеханическим указателем

Вопрос 110

Колебания мембраны в вибрационном звуковом сигнале обеспечиваются за счет

1. Дополнительного реле
2. Конденсатора
3. Прерывателя тока, включенного в цепь обмотки
4. Дополнительного реле и конденсатора

3.2 Вопросы к зачёту

1. Структурные, функциональные и принципиальные электрические схемы современного трактора и автомобиля.
2. Основы цифровой, аналоговой и микропроцессорной техники.
3. Схемы включения электронных устройств в бортовую сеть тракторов и автомобилей.
4. Электромагнитный привод клапанов газораспределительных механизмов двигателей.
5. Системы автоматического управления фазами газораспределительных механизмов двигателей.
6. Автоматические коробки передач с электронным управлением.
7. Система автоматического управления курсовой устойчивостью движения автомобиля.
8. Электронные системы управления двигателем.
9. Электронные системы управления трансмиссией.
10. Электронные системы управления ходовой частью.
11. Электронные системы управления и рулевым механизмом.
12. Электронные системы управления тормозами трактора и автомобиля.
13. Обмен данными между электронными блоками управления посредством шины CAN.
14. Электронные системы зажигания автомобилей.
15. Бортовая система контроля трактора и автомобиля.
16. Диагностика состояния автомобиля системой встроенных датчиков.
17. Маршрутные компьютеры.
18. Электронные панели приборов.
19. Система диагностики состояния трактора и автомобиля.
20. Интеллектуальные измерительные системы тракторов и автомобилей.
21. Электронное управление положением фар головного освещения.
22. Система автоматического управления стеклоочистителем лобового стекла.
23. Тахографы.
24. Автомобильные навигационные системы.
25. Сервис-функции управления трактором и автомобилем.
26. Электрические подогреватели для подогрева охлаждающей жидкости, масла и топлива.
27. Системы кондиционирования воздуха в салоне.
28. Климатические установки с двух и четырех зонным контролем.
29. Штатные электронные противоугонные системы.
30. Приборы и оборудование для проверки работоспособности системы электрооборудования трактора и автомобиля.
31. Приборы и оборудование для проверки светотехнических приборов.
32. Оборудование для компьютерного диагностирования систем электрооборудования, зажигания, пуска и электронных систем управления агрегатами трактора и автомобиля.

33. Стендовое оборудование для проверки технического состояния тормозных систем.
34. Способ передачи данных в шинах CAN II.
35. Свойства и особенности шин CAN силового агрегата, системы «Комфорт» и информационно-командной системы.

Практические задачи

1. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой электронная система впрыскивания топлива не обеспечивает достаточной частоты вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу.
2. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой система регулирования бортового напряжения не обеспечивает заряд аккумуляторной батареи.
3. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой система охлаждения двигателя не поддерживает оптимальную рабочую температуру.
4. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой не работает система регулирования турбонаддува двигателя.
5. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой антиблокировочная система торможения вызывает занос автомобиля.
6. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой не работает система диагностики функционирования двигателя.
7. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой не работает система диагностики функционирования трансмиссии.
8. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой круиз - контроль не обеспечивает поддержание постоянной скорости движения.
9. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой электростартер включается, но коленчатый вал не вращается.
10. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой стрелка амперметра при включении электрофакельного устройства зашкаливает.
11. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой стрелка амперметра при включении электрофакельного устройства находится на нулевом уровне.
12. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой предпусковой подогреватель двигателя не запускается.
13. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой двигатель не запускается.
14. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой двигатель работает с перебоями.
15. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой двигатель не развивает полной мощности.
16. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой двигатель работает неустойчиво на холостом ходу.
17. Приведите основные причины неисправности и способы ее устранения, при которой не работает система обмена данными между электронными блоками систем управления.

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 П ВГАУ 1.1.05 – 2014

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

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

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

Правильные ответы на тестовые задания

№ вопроса	№ правильного ответа						
1	2	29	2	57	1	85	2
2	3	30	4	58	2	86	3
3	4	31	1	59	2	87	1
4	3	32	2	60	1	88	3
5	2	33	3	61	2	89	2
6	3	34	2	62	4	90	2
7	3	35	1	63	2	91	4
8	3	36	2	64	2	92	2
9	4	37	3	65	2	93	2
10	3	38	1	66	4	94	1
11	1	39	4	67	2	95	3
12	3	40	2	68	3	96	3
13	4	41	2	69	3	97	1
14	1	42	3	70	2	98	4
15	2	43	3	71	1	99	4
16	3	44	2	72	2	100	2
17	3	45	4	73	2	101	1
18	3	46	3	74	1	102	3
19	1	47	2	75	4	103	3
20	1	48	1	76	2	104	3
21	2	49	4	77	1	105	1
22	4	50	4	78	2	106	2
23	4	51	2	79	1	107	1
24	4	52	2	80	1	108	1
25	1	53	4	81	1	109	2
26	2	54	2	82	1	110	2
27	3	55	4	83	2		
28	4	56	1	84	2		