

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

Агроинженерный факультет

Кафедра тракторов и автомобилей

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
тракторов и автомобилей

Поливаев О.И. 

«2» февраля 2016 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.Б.13 «Силовые агрегаты» для направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» - прикладной бакалавриат квалификация выпускника бакалавр

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

ОК-7 ОПК-2	Формулировка	Разделы дисциплины (темы)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-14	Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-15	Владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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 (темы)	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>знать: - конструкцию современных автомобильных двигателей.</p> <p>уметь: - использовать опыт развития и современного состояния мирового двигателестроения</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: - по сборке, разборке и регулировке основных систем и агрегатов двигателей.</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	Сформированные знания способствуют самоорганизации и самообразованию, а также пониманию социальной значимости своей будущей профессии.	Лабораторные работы, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 1-5) Тесты из раздела 3.2 (номера тестов: 1-10)	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 1-6) Тесты из раздела 3.2 (номера тестов: 1-11)	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 1-7) Тесты из раздела 3.2 (номера тестов: 1-12)
ОПК-2	<p>знать: - сущность процессов, происходящих в цилиндрах ДВС.</p> <p>уметь: - самостоятельно оценивать преимущества и недостатки типовых схем двигателей и их систем, их эксплуатационные свойства и технический уровень.</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: - выполнение приемов их эксплуатационного технического обслуживания.</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	Владением научными основами в области эксплуатации ДВС.	Лабораторные работы, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 8-13) Тесты из раздела 3.2 (номера тестов: 13-25)	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 8-14) Тесты из раздела 3.2 (номера тестов: 13-28)	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 8-15) Тесты из раздела 3.2 (номера тестов: 13-31)

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины (темы)	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-14	<p>знать: - основные критерии, оценивающие те или иные аспекты работы ДВС и характеристики, применяемых на автотранспорте силовых агрегатов.</p> <p>уметь: - использовать опыт развития и современного состояния мирового двигателестроения.</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: - определения и устранения неисправностей.</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта ДВС.	Лабораторные работы, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 16-23) Тесты из раздела 3.3 (номера тестов: 32-45)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 16-24) Тесты из раздела 3.3 (номера тестов: 32-46)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 16-25) Тесты из раздела 3.3 (номера тестов: 32-47)
ПК-15	<p>знать: - влияние основных конструктивных, эксплуатационных и атмосферно- климатических факторов на протекании этих процессов и на формирование внешних показателей работы двигателя.</p> <p>уметь: самостоятельно оценивать преимущества и недостатки типовых схем двигателей и их систем, их эксплуатационные свойства и технический уровень.</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: - выполнение приемов их эксплуатационного технического обслуживания; определение и устранения неисправностей.</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	Владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации ДВС.	Лабораторные работы, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 26-29) Тесты из раздела 3.3 (номера тестов: 48-58)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 26-31) Тесты из раздела 3.3 (номера тестов: 48-61)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 26-33) Тесты из раздела 3.3 (номера тестов: 48-65)

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>знать: - конструкцию современных автомобильных двигателей.</p> <p>уметь: - использовать опыт развития и современного состояния мирового двигателестроения</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: - по сборке, разборке и регулировке основных систем и агрегатов двигателей.</p>	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачёт	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 1-5)	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 1-6)	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 1-7)
ОПК-2	<p>знать: - сущность процессов, происходящих в цилиндрах ДВС; влияние основных конструктивных, эксплуатационных и атмосферно- климатических факторов на протекании этих процессов и на формирование внешних показателей работы двигателя.</p> <p>уметь: - самостоятельно оценивать преимущества и недостатки типовых схем двигателей и их систем, их эксплуатационные свойства и технический уровень.</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: - выполнение приемов их эксплуатационного технического обслуживания.</p>	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачёт	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 8-13)	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 8-14)	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 8-15)
ПК-14	<p>знать: - основные критерии, оценивающие те или иные аспекты работы ДВС и характеристики, применяемых на автотранспорте силовых агрегатов.</p> <p>уметь: - использовать опыт развития и современного состояния мирового двигателестроения.</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: - определения и устранения неисправностей.</p>	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачёт	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 16-23)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 16-24)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 16-25)

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-15	<p>знать: - конструкцию современных автомобильных двигателей; сущность процессов, происходящих в цилиндрах ДВС; влияние основных конструктивных, эксплуатационных и атмосферно- климатических факторов на протекании этих процессов и на формирование внешних показателей работы двигателя; основные критерии, оценивающие те или иные аспекты работы ДВС и характеристики, применяемых на автотранспорте силовых агрегатов.</p> <p>уметь: - использовать опыт развития и современного состояния мирового двигателястроения; самостоятельно оценивать преимущества и недостатки типовых схем двигателей и их систем, их эксплуатационные свойства и технический уровень.</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: - по сборке, разборке и регулировке основных систем и агрегатов двигателей; выполнение приемов их эксплуатационного технического обслуживания; определение и устранения неисправностей.</p>	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачёт	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 26-29)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 26-31)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 26-31)

2.4 Критерии оценки на зачёте

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«Не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 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		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий.
2. Выполнение лабораторных работ и самостоятельных 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 зачёту

1. Цель и задачи дисциплины «Силовые агрегаты» ее значения в подготовке инженера автомобильного транспорта.
2. Назначение двигателя и его роль в формировании эксплуатационных характеристик автомобиля. Классификация и общее устройство разных двигателей.
3. Основные понятия и определения в ДВС. Принципы действия различных типов двигателей. Параметры современных поршневых двигателей и их характеристики.
4. Назначение, схемы компоновок КШМ разных двигателей, их конструктивные особенности, преимущества и недостатки.
5. Отличительные особенности конструкций основных деталей КШМ(поршней, шатунов, коленвалов, маховиков) и др. разных двигателей(с воздушным охлаждением; карбюраторных и дизельных; рядных и V- образных и т.д).
6. Назначение, классификация, устройство и принцип действия механизма газораспределения двигателя.
7. Конструктивные особенности деталей ГРМ разных двигателей. Фазы газораспределения. Регулировка ГРМ.
8. Назначение, структурные схемы, смазочные системы разных двигателей, принцип работы.
9. Конструктивные особенности приборов смазочной системы разных двигателей. Контроль и регулирование давления масла и температура в смазочной системе.
10. Назначение и принцип действия системы вентиляции картера масла, применяемые для смазочной системой.
11. Влияние температурного режима на показатели работы двигателя. Способы и устройства для поддержания оптимального температурного режима двигателя.
12. Назначение и типы систем охлаждения (жидкостная и воздушная), устройство и принцип действия. Преимущества и недостатки.
13. Устройство отдельных элементов систем охлаждения(радиатора, насоса, вентилятора и их привода, контрольных приборов) жидкости, применяемые для систем охлаждения, неисправности и ТО за системой охлаждения.
14. Назначение, схемы и приборы систем питания карбюраторных двигателей. Горючая смесь и влияние ее состава на показатели работы двигателя.
15. Классификация, устройство и работа карбюраторов, на разных режимах. Устройства в карбюраторах, обеспечивающие разные режимы работы двигателя (дозирующие устройство, экономайзер, ускорительный насос, система холостого хода), регулировки карбюратора.
16. Назначение, устройства и работа ограничителя максимальной частоты вращения коленвала. Неисправности и ТО системы питания.
17. Назначение, устройство и принцип действия систем питания с впрыском бензина и ее элементов. Схемы систем питания, преимущества и недостатки.
18. Назначение, схемы и приборы системы питания двигателей на сжатом и сжиженном газе. Преимущества и недостатки.
19. Конструкции и работы приборов систем питания: редуктора, испарителя, подогревателя, карбюратора-смесителя и др. характеристика газов, применяющихся для систем питания.
20. Назначение, схемы и приборы системы питания дизельных двигателей. Принцип действия системы питания разных двигателей.

21. Устройство и принцип действия топливного насоса высокого давления (ТНВД) двигателей КамАЗ-740. Регулирование момента и цикловой подачи топлива.
22. Устройство и принцип действия ТНВД двигателя Д-245-12 автомобиля Зил-5301. Регулирование момента и цикловой подачи топлива.
23. Устройство и принцип действия форсунок, топливоподкачивающего насоса турбокомпрессора, фильтров очистки топлива и воздуха.
24. Конструктивные особенности устройства и принципа действия системы питания «Common Rail» и насос-форсунками.
25. Топлива, применяемые для дизелей и их свойства. Неисправности и техническое обслуживание системы питания дизелей.
26. Назначение, требования, и классификация систем зажигания. Классическая (Батарейная) и контактно-транзисторная системы зажигания, устройство и принцип действия.
27. Устройство, работа прерывателя-распределителя, катушка, свечей зажигания, устройства для регулирования угла опережения в прерыватели- распределителя и принцип их действия.
28. Влияние системы зажигания на показатели работы двигателя. Неисправности и ТО систем зажигания.
29. Назначение и требования, предъявляемые к электрическим стартерам, их классификация. Конструкция и работа стартеров.
30. Устройства, применяющиеся для облегчения пуска двигателей при низких температурах и принци их действия. Неисправности и ТО системы пуска двигателей.
31. Основные направления развития автомобильных двигателей по улучшению эксплуатационных свойств.
32. Назначение, классификация устройство и работа сцепления разных двигателей и их привода.
33. Неисправности, техническое обслуживания и регулировки сцепления.

Практические задачи

1. Во время движения водитель автомобиля ГАЗ-3302 стал замечать, что во время разгона скорость его автомобиля не изменяется, а частота вращения коленчатого вала двигателя увеличивается. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия?
2. Водитель автомобиля КАМАЗ-53215 во время движения заметил, что на панели приборов в указателе давления масла загорелся индикатор красного цвета. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия в данной ситуации?
3. Водитель автомобиля КАМАЗ-53215 во время движения заметил, что на панели приборов в указателе температуры охлаждающей жидкости стрелка находится в красной зоне. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?
4. Водитель автомобиля ГАЗ-3309 во время движения заметил, что двигатель не развивает полной мощности и при увеличении нагрузки из выхлопной трубы идет черный дым. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?
5. После замены ремня привода газораспределительного механизма на автомобиле ВАЗ-2190 двигатель стал работать неустойчиво. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия в данной ситуации?

6. Водитель автомобиля КАМАЗ-53215 во время движения заметил, что на панели приборов загорелся индикатор красного цвета с изображением аккумуляторной батареи. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?

7. После замены топливного фильтра тонкой очистки на автомобиле ГАЗ-3309 двигатель запустился и сразу же заглох. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия в данной ситуации?

8. Водитель автомобиля КАМАЗ-53215 во время запуска двигателя в сильный мороз заметил, что из выпускной трубы идет белый дым. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?

9. После замены ремня привода газораспределительного механизма на автомобиле ВАЗ-2170 двигатель перестал запускаться. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия в данной ситуации?

10. Водитель автомобиля ГАЗ-3309 во время запуска двигателя в сильный мороз заметил, что из выпускной трубы идет белый дым. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?

3.2 Тестовые задания

1. Для чего предназначен двигатель?
 - а) Для создания тягового усилия на ведущих колесах
 - б) Для преобразования возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала
 - в) Для передачи крутящего момента от маховика к ведущим колесам
 - г) *Для преобразования тепловой энергии топлива в механическую энергию.
2. Перечислите детали КШМ двигателя внутреннего сгорания:
 - а) поршень, палец, шатун, коленвал, клапан-термостат, маховик.
 - б) *шатун, поршневой палец, поршень с кольцами, гильза цилиндра, коленвал, маховик.
 - в) головка цилиндра, клапаны, штанги клапанов, коленвал, маховик;
 - г) поршень с кольцами, шатун, распредвал, маховик.
3. Какого типа двигатель установлен на автомобиле ЗИЛ-5301?
 - а) *четырёхтактный дизель
 - б) двухтактный карбюраторный
 - в) четырёхтактный карбюраторный
 - г) двигатель с впрыском бензина
4. Назовите составные части карбюраторного двигателя:
 - а) КШМ, ГРМ, коленвал, система питания и зажигания
 - б) КШМ, ГРМ, клапанный механизм, система питания, зажигания, пуска и главного сцепления
 - в) *КШМ, ГРМ, системы охлаждения, питания, смазочная, зажигания и пуска;
 - г) КШМ, ГРМ, системы питания, смазочная, охлаждения, зажигания и распределения
5. Назовите составные части дизельного двигателя:
 - а) КШМ, ГРМ, система питания, зажигания и пуска;

- б)*КШМ, ГРМ, системы питания, охлаждения, смазочная и пуска;
- в) КШМ, ГРМ, системы питания, охлаждения, распределения и пуска
- КШМ, ГРМ, системы питания, охлаждения, зажигания, смазочная и пуска

6. Какого типа применяется поршневой палец на ДВС?

- а) подвижный
- б)*плавающий
- в) поворачивающийся
- г) вращающийся

7. По какому признаку нет классификации газораспределительных механизмов?

- а) Количеству клапанов
- б) приводу распредвала
- в) расположению распредвала на двигателе
- г)*устройству распредвала

8. Какая деталь газораспределительного механизма служит для передачи движения от кулачка распредвала к штанге?

- а)*Толкатель
- б) Коромысло
- в) Клапан
- г) Ось коромысел

9. Сколько оборотов распредвала приходится на 10 оборотов коленвала в четырехтактном двигателе?

- а)*5
- б) 10
- в) 15
- г) 20

10. Назовите продолжительность рабочего цикла четырехтактного ДВС, выраженную в градусах поворота его коленвала:

- а) 180°
- б) 360°
- в) 540°
- г)*720°

11. В каком состоянии двигателя и чем регулируются зазоры между клапанами и коромыслами?

- а) на горячем двигателе, регулировочным винтом
- б)*на холодном двигателе, регулировочном винтом с контргайкой
- в) на холодном двигателе, изменение длины толкателя
- г) на горячем двигателе, изменением длины толкателя

12. Дайте определение рабочего объема цилиндра

- а) объем, образуется под поршнем, когда он находится в ВМТ
- б) объем, образующийся над поршнем, когда он находится в НМТ
- в)*объем, освобождаемый поршнем при движении от ВМТ к НМТ
- г) объем, образующийся над поршнем при его движении от НМТ к ВМТ

13. Дайте определение литража двигателя:

- а) сумма полных объемов всех цилиндров

- б) сумма объемов камер сгорания
- в)*сумма рабочих объемов всех цилиндров
- г) произведение полного объема цилиндра на их количество

14. Дайте определение понятия степени «сжатия»:

- а) отношение объема камеры сгорания к объему камеры сгорания
- б) отношения рабочего объема цилиндра к объему камеры сгорания
- в)*отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания
- г) отношение полного объема цилиндра к рабочему объему цилиндра

15. Назовите пределы степени сжатия для карбюраторных двигателей:

- а) 4-6
- б)*6-12;
- в) 5-8;
- г) 12-15

16. Назовите пределы степени сжатия для дизеля:

- а) 6-12
- б) 8-16
- в) 10-20
- г)*14-22

17. Приведите порядок работы цилиндров двигателя Д-245.12 автомобиля ЗИЛ-5301:

- а) 1-3-2-4
- б)*1-3-4-2
- в) 1-2-4-3
- г) 1-4-2-3

18. В каких единицах измеряется степень сжатия поршневых ДВС?

- а) кг/см²
- б) мПа
- в)*отвлеченное число
- г) Н/м²

19. У какого двигателя выше степень сжатия?

- а) у карбюраторного
- б)*у дизеля
- в) у двигателя с впрыском бензина
- г) у двигателя работающего на газе

20. Для чего предназначен механизм газораспределения карбюраторного двигателя:

- а)*для своевременного впуска горючей смеси в цилиндры и выпуска из них отработавших газов
- б) для распределения рабочей смеси в цилиндрах
- в) для перераспределения горючей смеси между цилиндрами
- г) для приготовления и подачи горючей смеси в цилиндры двигателя

21. Перечислите детали последовательно передающие усилие на клапан в газораспределительном механизме с подвесными клапанами двигателей:

- а) штанга, толкатель, коромысло, распредвал, клапан
- б)*распредвал, толкатель, штанга, коромысло, клапан

- в) толкатель, распредвал, штанга, коромысло, клапан
- г) распредвал, штанга, коромысло, толкатель, клапан

22. Из каких элементов состоит смазочная система двигателя?

- а) поддон картера, насос, распределитель, радиатор, фильтр
- б)*поддон картера, насос, маслоприемник, фильтр, радиатор, главная масляная магистраль, клапаны: редукционные и предохранительный
- в) поддон картер, насос, фильтр, радиатор, предохранительные клапана
- г) поддон картера, насос, фильтр грубой и тонкой очистки радиатор, клапана

23. Какой тип фильтров для очистки масла не применяется у большинства современных двигателей?

- а) полнопоточная масляная центрифуга
- б)*центрифуга без сопловым приводом
- в) фильтр с бумажным элементом
- г) фильтр грубой и тонкой очистки

24. К каким деталям масло в смазочной системе не поддается под давлением?

- а) коренные и шатунные шейки коленчатого вала
- б) шейки распредвала
- в) втулки коромысел
- г)*поршни и цилиндры

25. Ниже какого давления в смазочной системе двигатель не должен эксплуатироваться?

- а) 0,05 мПа
- б)*0,1 мПа
- в) 0,2 мПа
- г) 0,3 мПа

26. Какие особенности устройства имеет система охлаждения двигателя КамАЗ-740:

- а) два термостата и автоматическое регулирование теплового режима
- б) один термостат и автоматическое регулирование теплового режима
- в) один термостат и регулирование теплового режима с помощью термостата
- г)*один термостат, а привод вентилятора осуществляется через гидромуфту

27. На каких двигателях применяют САРТ?

- а) ЗМЗ-4063.10
- б)*КамАЗ-740
- в) Д-245
- г) ЗМЗ-4025.10

28. Чем обеспечивается ускорение прогрева двигателя после его пуска?

- а) Насосом
- б) Радиатором
- в)*Термостатом
- г) Вентилятором

29. Что предусмотрено в системе охлаждения двигателя для предохранения радиатора от разрушения при увеличении давления?

- а) воздушный клапан

- б)*паровой клапан
- в) клапан сброса давления
- г) сливной кран

30. Какой оптимальный режим работы двигателя должна обеспечивать система охлаждения?

- а) 20-60?
- б) 70-80?
- в) 80-90?
- г)*85-95?

31. Какой насос применяется на карбюраторном двигателе для подачи топлива?

- а) топливный насос высокого давления рядного типа
- б) распределительный насос высокого давления
- в)*топливный насос диафрагменного типа
- г) топливный насос поршневого типа

32. Какой из топливных насосов не применяется в системе питания дизельных двигателей?

- а) рядный ТНВД
- б) распределительный насос высокого давления
- в)*диафрагменный насос
- г) топливоподкачивающий насос поршневого типа

33. Какой тип воздухоочистителя не применяется на автомобильных двигателях?

- а) инерционно-масляный
- б) с сухим фильтрующим элементом
- в)*мультициклонный
- г) инерционный

34. Какой тип регулятора скорости применяется на двигателе ЗМЗ-513?

- а) пневматический
- б)*пневоцентробежный
- в) центробежный всережимный
- г) центробежный однорежимный

35. Для чего предназначен турбокомпрессор?

- а) охлаждения воздуха
- б) нагрева воздуха
- в) очистка воздуха
- г)*подача дополнительного количества воздуха

36. Какой должна быть горячая смесь при пуске холодного двигателя?

- а) нормальной
- б) обогащенной
- в) обедненной
- г)*богатой

37. На какой смеси карбюраторный двигатель развивает наибольшую мощность?

- а) нормальной
- б)*обогащенной
- в) обедненной

г) богатой

38. На какой смеси карбюраторный двигатель имеет меньший расход топлива?

- а) нормальной
- б) обогащенной
- в)*обедненной
- г) богатой

39. Чему равен коэффициент избытка воздуха обогащенной смеси?

- а) 1,05-1,15
- б) 1
- в)*0,85-0,95
- г) 0,6-0,7

40. Какое из устройств обеспечивает обогащение смеси при работе двигателя на больших нагрузках?

- а) ускорительный насос
- б)*экономайзер
- в) пусковое устройство
- г) главная дозирующая система

41. Какое устройство в карбюраторе регулирует количество топлива в горючей смеси, подаваемой в цилиндры двигателя?

- а)*топливный жиклер
- б) смесительная камера
- в) дроссельная заслонка
- г) воздушная заслонка

42. Назовите составные части системы питания дизельного двигателя?

- а) топливоподкачивающий насос, фильтры грубой и тонкой очистки, ТНВД, вентилятор, топливный бак
- б)*топливный бак, топливоподкачивающий насос, фильтры грубой и тонкой очистки, воздухоочиститель, ТНВД, форсунки, глушитель
- в) топливный бак, воздухоочиститель, карбюратор, фильтры и ТНВД
- г) топливный бак, воздухоочиститель, ТНВД, топливоподкачивающий насос, головка блока

43. Чем регулируется равномерность цикловой подачи топлива ТНВД рядного типа?

- а) изменением длины толкателя
- б)*перемещением хомутиков по рейке
- в) муфтой опережения подачи топлива
- г) изменением давления впрыска топлива

44. Назовите давление начала впрыска топлива форсункой автомобильных дизелей?

- а) 12-13 мПа
- б) 14-15 мПа
- в) 16-17 мПа
- г)*17,5-25 мПа

45. Чем изменяется количество подаваемого топлива в цилиндры двигателя в ТНВД рядного типа?

- а) дозатором
- б) грузами
- в)*рейкой
- г) автоматической муфтой

46. Каким устройством обеспечивается увеличение цикловой подачи топлива при перегрузке двигателя?

- а) регулятором
- б)*корректором
- в) обогатителем
- г) ускорительным насосом

47. Какой из топливных насосов не применяется в системе питания дизельного двигателя?

- а) рядный ТНВД
- б) распределительный ТНВД
- в)*диафрагменный топливный насос
- г) топливоподкачивающий насос поршневого типа

48. Цифра 6 в маркировке батареи(6СТ75ЭМ) обозначает?

- а) число положительных пластин в аккумуляторе
- б)*число аккумуляторов
- в) характеристика режимов зарядки
- г) номинальное напряжение батареи

49. Число 75 в маркировке батареи (6СТ75ЭМ) обозначает?

- а) емкость батареи при 10 часовом разрядном режиме
- б) максимальный ток при 20 часов разрядном режиме
- в) емкость батареи при 10 часовом разрядном режиме
- г)*емкость батареи при 20 часов разрядном режиме

50. Причиной «кипения» аккумулятора при зарядке является?

- а) испарение электролита
- б)*большой зарядный ток
- в) испарение воды
- г) электролиз кислоты

51. Срок хранения сухозаряженной батареи без электролита не более (лет)?

- а) 1 год
- б) 2 года
- в)*3 года
- г) 4 года

52. Катушка зажигания служит для:

- а)*преобразования тока низкого напряжения в высокое
- б) образование электрической искры в определенное время
- в) накопление электрической энергии
- г) поддержание высокого напряжения на заданном уровне

53. Для распределения тока высокого напряжения по цилиндрам служит?

- а)*ротор распределителя
- б) угольный электрод
- в) прерыватель
- г) кулачок

54. Центробежный регулятор изменяет угол опережения зажигания в зависимости от:

- а) степени загрузки двигателя
- б) величины открытия воздушной заслонки
- в) марки применяемого топлива
- г)*частота вращения коленвала

55. Вакуумный регулятор изменяет угол опережения зажигания в зависимости от:

- а) скорости движения автомобиля
- б) частоты вращения коленвала
- в)*степени разряжения в смесительной камере карбюратора
- г) марки применяемого топлива

56. Функцию прерывателя в бесконтактно-транзисторной системе зажигания выполняют:

- а) импульсный трансформатор
- б)*датчик импульсов и транзисторы
- в) стабилитрон
- г) стабилитрон и транзистор

57. В марке свечи «А17ДВ» «А»-обозначает:

- а)*диаметр резьбы М-14х1.25
- б) диаметр резьбы М18х1.5
- в) длину ввертной части- 11мм
- г) длину ввертной части- 19мм

58. На якоре стартера установлены обмотки:

- а) возбуждения и силовые
- б) силовые;
- в)*возбуждения
- г) могут устанавливаться любые

59. Тяговое реле стартера состоит из:

- а)*одной обмотки, контактов и контактной пластины
- б) двух или одной обмотки, сердечника, контактов и контактной пластины
- в) двух или одной обмотки
- г) двух обмоток и контактов

60. Тяговое реле стартера служит для дистанционного управления;

- а) механизмом привода стартера и питание всех его обмоток
- б) механизмом привода стартера
- в)*механизмом привода стартера и питание обмоток стартера
- г) питания обмоток стартера

61. Муфта свободного хода служит для:

- а)*передачи крутящего момента и предотвращения разноса якоря
- б) включения тягового реле

- в) передачи крутящего момента
- г) торможение якоря

62. Для чего предназначено главное сцепление?

- а)* для передачи крутящего момента, быстрого разделения и плавного соединения двигателя с трансмиссией
- б) для передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колесам
- в) для плавного переключения передач
- г) для изменения по величине передаваемого крутящего момента

63. Какие основные части имеет главное сцепление:

- а) ведомую и ведущую
- б)* ведомую, ведущую и механизм управления
- в) ведомую
- г) ведущую

64. Какие диски главного сцепления имеют фрикционные накладки:

- а) ведущие
- б) ведущие и ведомые
- в)* ведомые
- г) нажимные

65. Какие явные неисправности могут быть в главном сцеплении?

- а)* сцепление ведет или буксует
- б) коробление ведомых дисков
- в) коробление ведущих дисков
- г) увеличенный свободный ход

Примечание: * - правильные ответы.

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	На лабораторных занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории на лабораторных занятиях
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Байбарин Василий Алексеевич
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	Байбарин Василий Алексеевич
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