

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.09.2023 16:38:47
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

 Автомобили

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

 Автомобильная техника в транспортных технологиях

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: Экзамен 7 семестр, курсовой проект 7 семестр.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное проектирование автотранспортных средств и их компонентов	ПК-2.3
ПК-4 Способен осуществлять технологическое сопровождение действующего производства автотранспортных средств	ПК-4.1

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-2.3 Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условия их эксплуатации	Обучающийся знает : устройство и конструктивные особенности автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей	Вопросы (№ - №) Задания (№ - №)
	Обучающийся умеет : использовать при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условия их эксплуатации	Задания (№ - №)
	Обучающийся владеет : навыками разработки технологических процессов ремонта узлов и деталей	Задания (№ - №)
ПК-4.1 Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств	Обучающийся знает : технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов	Вопросы (№ - №) Задания (№ - №)
	Обучающийся умеет : оформлять учетную документацию; осуществлять технический контроль автотранспорта	Задания (№ - №)
	Обучающийся владеет : технологией выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; методами проведения проектирования автотранспортных средств и его компонентов	Задания (№ - №)

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1. Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.3 Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации	<p>Обучающийся знает: устройство и конструктивные особенности автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей</p>
<p>Примеры вопросов/заданий</p> <p>1. Из каких основных частей состоит автомобиль</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Двигатель, кузов, шасси. 2. Двигатель, трансмиссия, кузов. 3. Двигатель, шасси, рама. 4. Ходовая часть, двигатель, кузов. 5. Шасси, тормозная система, кузов. <p>4. Перечислите основные детали ДВС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коленчатый вал, задний мост, поршень, блок цилиндров. +2. Шатун, коленчатый вал, поршень, цилиндр. 3. Трансмиссия, поршень, головка блока, распределительный вал. 4. Поршень, головка блока, распределительный вал. 5. Трансмиссия, головка блока, распределительный вал. <p>29. Назначение карбюратора.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поддерживает оптимальный тепловой режим двигателя в пределах 80-95 град С. +2. Приготовление и подача горючей смеси в цилиндры. 3. Предназначен для впрыскивания бензина в цилиндры под давлением 18МПа. 4. Создание давления впрыска в пределах 15-18 МПа за счет плунжерной пары. <p>41. Какое значение имеет давление открытия форсунки в дизельном двигателе.</p> <ol style="list-style-type: none"> +1. 17.5-18 МПа. 2. 10-12 МПа. 3. 1.75-1.80 МПа. 4. 2.5-3.5 МПа. 5. 130 Мпа. 	
ПК-4.1 Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств	<p>Обучающийся знает: технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов</p>
<p>Примеры вопросов/заданий</p> <p>44. Какой зазор между плунжером и гильзой в топливном насосе высокого давления.</p> <ol style="list-style-type: none"> +1. 0.001-0.002 мм 2. 0.1-0.2 мм. 3. 1-2 мм 4. 0.15-0.25 мм 5. 1-2 мм. <p>45. Какое движение совершает плунжер в топливном насосе высокого давления.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вращательное. +2. Возвратно-поступательное. 3. Круговое под действием кулачкового вала. 4. Сложное. 5. Центробежное. <p>57. Какой угол называют углом опережения зажигания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Угол поворота коленчатого вала от ВМТ до НМТ. 2. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в НМТ. +3. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в ВМТ. 4. Угол наклона поршня в цилиндре. 	

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

5. Угол между коленчатым валом и поршнем.

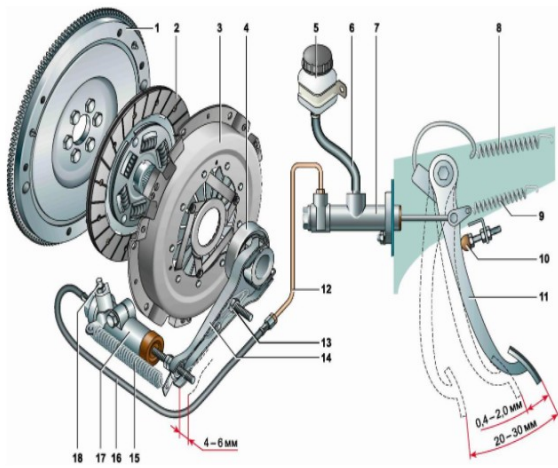
53. Для чего предназначен транзистор в контактно-транзисторном реле.

1. Для выпрямления переменного тока, вырабатываемого генератором.
2. Для усиления силы тока в обмотке возбуждения генератора.
- + 3. Для уменьшения силы тока проходящего через контакты реле.
4. Для поддержки напряжения в пределах 13-14 В.
5. Для усиления силы тока в обмотке возбуждения стартера..

2.2. Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат																												
<p>ПК-2.3 Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации</p>	<p>Обучающийся умеет: использовать при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации</p>																												
<p>Примеры заданий</p>  <p>Назовите условные обозначения на <u>СХЕМЕ ЗАДНЕЙ ПОЛБЕСКИ ВАЗ-2107</u>:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>1. _____</td><td>2. _____</td></tr> <tr><td>3. _____</td><td>4. _____</td></tr> <tr><td>5. _____</td><td>6. _____</td></tr> <tr><td>7. _____</td><td>8. _____</td></tr> <tr><td>9. _____</td><td>10. _____</td></tr> <tr><td>11. _____</td><td>12. _____</td></tr> <tr><td>13. _____</td><td>14. _____</td></tr> <tr><td>15. _____</td><td>16. _____</td></tr> <tr><td>17. _____</td><td>18. _____</td></tr> <tr><td>19. _____</td><td>20. _____</td></tr> <tr><td>21. _____</td><td>22. _____</td></tr> <tr><td>23. _____</td><td>24. _____</td></tr> <tr><td>25. _____</td><td>26. _____</td></tr> <tr><td>27. _____</td><td>_____</td></tr> </table> <p>1.</p> <p>2. Опишите общее устройство и рабочий цикл двигателя.</p>		1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	6. _____	7. _____	8. _____	9. _____	10. _____	11. _____	12. _____	13. _____	14. _____	15. _____	16. _____	17. _____	18. _____	19. _____	20. _____	21. _____	22. _____	23. _____	24. _____	25. _____	26. _____	27. _____	_____
1. _____	2. _____																												
3. _____	4. _____																												
5. _____	6. _____																												
7. _____	8. _____																												
9. _____	10. _____																												
11. _____	12. _____																												
13. _____	14. _____																												
15. _____	16. _____																												
17. _____	18. _____																												
19. _____	20. _____																												
21. _____	22. _____																												
23. _____	24. _____																												
25. _____	26. _____																												
27. _____	_____																												
<p>ПК-2.3 Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации</p>	<p>Обучающийся владеет: навыками разработки технологических процессов ремонта узлов и деталей</p>																												
<p>Примеры заданий</p> <p>1. Определить динамический радиус колеса с шиной 1600x600 –685. Коэффициент нормальной деформации шины 0,84.</p> <p>2. Грузовой автомобиль движется по участку дороги дли-ной 3 км со скоростью 36 км/ч на третьей передаче в коробке передач. Пе-редаточные числа: коробки передач 2,61, главной передачи 6,87; радиус качения ведущих колёс 0,45 м. Определить число оборотов частоту вращения вала двигателя</p>																													
<p>ПК-4.1 Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств</p>	<p>Обучающийся умеет: оформлять учетную документацию; осуществлять технический контроль автотранспорта</p>																												
<p>Примеры заданий</p>																													



Назовите условные обозначения на **СХЕМЕ СЦЕПЛЕНИЯ**:

1.	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.
9.	10.
11.	12.
13.	14.
15.	16.
17.	18.

- 1.
2. Определить полную массу междугородного автобуса большого класса. Число мест: пассажирских 50, служебных 2; показатель снаряжённой массы 233 кг/пас.; массы: пассажира 68 кг, члена экипажа 75 кг; массы на одного пассажира: багажа 12 кг, ручной клади 3 кг.

ПК-4.1	Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств	Обучающийся владеет: технологией выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; методами проведения проектирования автотранспортных средств и его компонентов
--------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Примеры заданий

1. Определить минимальное числоступеней коробки-передач гидромеханической трансмиссии легкового автомобиля большого класса. Безразмерная характеристика гидротрансформатора показана на рис. 4.6, а, входная характеристика системы «двигатель-гидротрансформатор» – на рис.4.6, б. Передаточное число низшей ступени коробки пере-дач 3,5, высшей ступени –1,00
2. Джип с колёсной формулой 4×4 имеет неблокируемый межосевой симметричный дифференциал. База автомобиля 2,7 м; динамический радиус колёс 0,36 м. Определить положение центра масс по длине автомобиля, при котором вероятность буксования колёс при движении по грунтовой дороге с коэффициентом продольного сцепления 0,5 будет наименьшей.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Масса автомобиля. Моменты инерции автомобиля
2. Координаты центра масс. Коэффициенты распределения массы
3. Коэффициент полезного действия трансмиссии
4. Внешняя скоростная характеристика автомобиля
5. Режимы нагружения автомобильного колеса и условия работы
6. Деформации шины. Радиальные размеры шин
7. Качение колеса
8. Уравнения движения ведомого колеса
9. Уравнения движения ведущего колеса
10. Сцепление колеса с опорной поверхностью: появление касательных реакций, коэффициент сцепления
11. Сцепление колеса с опорной поверхностью: коэффициент скольжения. Зависимость $() б \varphi = \varphi s , \varphi = \varphi(s)$
12. Сопротивление качению колеса. Полный коэффициент сопротивления качению
13. Сопротивление качению колеса. Модели, объясняющие сопротивление качению
14. Дифференциальное уравнение прямолинейного движения автомобиля без буксования ведущих колес
15. Дифференциальное уравнение прямолинейного движения автомобиля с буксованием ведущих колес
16. Нормальные реакции дороги на колеса автомобиля при прямолинейном движении
17. Тягово-скоростные свойства: определение и показатели
18. Силовой баланс автомобиля
19. Динамическая характеристика и динамический паспорт автомобиля
20. Скоростная характеристика автомобиля
21. Мощностной баланс автомобиля
22. Динамическое преодоление подъемов

23. Тягово-динамический расчет автомобиля
24. Влияние конструктивных факторов на тягово-скоростные свойства
25. Тормозные свойства автомобиля. Режимы торможения и тормозные системы автомобиля
26. Показатели тормозных свойств
27. Уравнение движения автомобиля при торможении
28. Характеристики торможения с неполным использованием сил сцепления
29. Торможение с неполным использованием сил сцепления: двигателем, тормозами
30. Торможение с неполным использованием сил сцепления: совместное торможение двигателем и тормозами
31. Характеристики торможения с полным использованием сил сцепления
32. Диаграмма торможения автомобиля
33. Процесс торможения. Тормозные силы на колесах автомобиля
34. Регулирование тормозных моментов. Статические регуляторы
35. Динамические регуляторы
36. Антиблокировочные системы; состав принцип работы

2.4. Перечень тем курсовых проектов

- 1) главная передача автомобиля полной массой 3500 кг с колесной формулой 4×2;
- 2) узел сцепления с диафрагменной пружиной легкового автомобиля полной массой 1575 кг;
- 3) раздаточная коробка мотовездехода полной массой 600 кг с колесной формулой 4×4;
- 4) ведущий проходной мост грузового автомобиля полной массой 40 т с колесной формулой 8×8;
- 5) подвеска заднего моста электробуса полной массой 20 т с колесной формулой 4х2.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык

практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Критерии формирования оценок по написанию и защите курсового проекта

«Отлично» – получают студенты, оформившие курсовой проект в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсового проекта, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Хорошо» – получают студенты, оформившие курсовой проект в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсового проекта. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся студент допустил не более двух ошибок.

«Удовлетворительно» – получают студенты, оформившие курсовой проект в соответствии с предъявляемыми требованиями. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся студент допустил более трёх ошибок.

«Неудовлетворительно» – ставится за курсовой проект, если число ошибок и недочетов превысило требования к получению оценки «удовлетворительно».