

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
приложение к рабочей программе  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ**

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_ очная, заочная \_\_\_\_\_

## Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ОПК-2	владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	<b>Знает:</b> <i>технические и эксплуатационные характеристики АТС (D/02.6); правила и стандарты ТО и ремонта организации-изготовителя АТС (D/02.6).</i>	8 семестр ЗФО* 4 семестр ОФО**	занятия лекционного и практического типа	собеседование, реферат, дискуссия
		<b>Умеет:</b> оформлять первичные документы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом автомобиля; применять ЭВМ для решения задач технической эксплуатации автомобилей.	8 семестр ЗФО* 4 семестр ОФО**	занятия лекционного и практического типа	собеседование, дискуссия, рецензия научной статьи,
		<b>Владеет:</b> методами определения предельных и допустимых параметров; методами организации инженерно-технической службы.	8 семестр ЗФО* 4 семестр ОФО**	занятия лекционного и семинарского типа	собеседование, доклад с презентацией, дискуссия, рецензия научной статьи
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	<b>Знает:</b> причины и закономерности изменения технического состояния автомобиля; методы диагностирования автомобилей; технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей;	8 семестр ЗФО* 4 семестр ОФО**	занятия лекционного и практического типа	собеседование, реферат, дискуссия
		<b>Умеет:</b> разрабатывать планы графики технического обслуживания и ремонта автомобиля; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; <i>контролировать соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС</i>	8 семестр ЗФО* 4 семестр ОФО**	занятия лекционного и практического типа	собеседование, дискуссия, рецензия научной статьи,

		(D/02.6).			
		<b>Владеет:</b> приемами и методами учета и восстановления работоспособного состояния автомобилей; <i>координация действий работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6).</i>	8 семестр ЗФО* 4 семестр ОФО**	занятия лекционного и семинарского типа	собеседование, реферат, доклад с презентацией, дискуссия, рецензия научной статьи
ПК-40	способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<b>Знает:</b> обоснование мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); анализ результатов внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6).	8 семестр ЗФО* 4 семестр ОФО**	занятия лекционного и практического типа	собеседование, реферат, дискуссия
		<b>Умеет:</b> разрабатывать операционно-технологические карты ТО и ТР; методами организации работ по учету и организации технической эксплуатации; <i>планировать загрузку ремонтной зоны сервисного центра (D/02.6);</i>	8 семестр ЗФО* 4 семестр ОФО**	занятия лекционного и практического типа	собеседование, дискуссия, рецензия научной статьи,
		<b>Владеет:</b> разработкой мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); координацией действий работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); контролем качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов (D/02.6).	8 семестр ЗФО* 4 семестр ОФО**	занятия лекционного и семинарского типа	собеседование, доклад с презентацией, дискуссия, рецензия научной статьи

\*ЗФО – заочная форма обучения

\*\* ОФО – очная форма обучения

Компетенция ОПК-2 также формируется в ходе освоения дисциплины Организация автомобильных перевозок и безопасность движения.

Компетенция ПК-15 также формируется в ходе освоения дисциплин: Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Силовые агрегаты; Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Основы работоспособности технических систем, Производственная технологическая практика; Преддипломная практика.

Компетенция ПК-40 также формируется в ходе освоения дисциплин: Токарное и слесарное дело; Технология механической обработки металлов; Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей; Технический сервис транспортно-технологических машин и комплексов, Производственная ремонтная и технологическая практики и преддипломной практики.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
	Входной контроль	Средство проверки полученных знаний по предшествующим курсу дисциплинам	Комплект вопросов
1	Круглый стол, дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
4	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов к семинару, - для устного опроса студентов, - задания для самостоятельной работы.
5	Рецензия на научную статью	Разновидность работы с текстом, позволяющая оценить умение работать с научным тестом, выделять основные категории, причины, следствия возникновения направлений экономической мысли, анализировать, сравнивать различные точки зрения, делать собственные выводы и предложения.	Перечень научных статей для рецензирования
6	Терминологический диктант	Способ проверки степени овладения категориальным аппаратом учебного модуля.	Перечень терминов

**Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:**

<b>№</b>	<b>Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Теоретические основы технической эксплуатации авто-транспортных средств	ОПК-2, ПК-15	Рецензия на научную статью, реферат, терминологический диктант, собеседование
2	Технология технического обслуживания и диагностирования автомобилей	ОПК-2, ПК-15, ПК-40	Реферат, терминологический диктант, собеседование
3	Инженерно-техническая служба по ТО и ремонту автомобилей	ПК-15	Доклад, собеседование
4	Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов	ОПК-2, ПК-15,	Реферат, терминологический диктант, собеседование
5	Эксплуатация автомобилей в экстремальных условиях	ОПК-2, ПК-40	Реферат, терминологический диктант, собеседование
6	Охрана труда и окружающей среды при технической эксплуатации автомобилей	ОПК-2, ПК-15, ПК-40	Реферат, терминологический диктант, собеседование
7	Перспективы развития технической эксплуатации автомобилей	ОПК-2, ПК-15, ПК-40	Реферат, терминологический диктант, собеседование
8	Зачет		Собеседование

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
<b>8 семестр ЗФО</b>	<b>экзамен</b>	<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>
<b>4 семестр ОФО</b>	<b>экзамен</b>	<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>
<b>ОПК-2</b> владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	<b>Знает:</b> <i>технические и эксплуатационные характеристики АТС (D/02.6); правила и стандарты ТО и ремонта организации-изготовителя АТС (D/02.6).</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных понятиях, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы.	Обучающийся знает научную терминологию, методы организации инженерно-технической службы; методы определения предельных и допустимых параметров
	<b>Умеет:</b> оформлять первичные документы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом автомобиля; применять ЭВМ для решения задач технической эксплуатации автомобилей.	Не умеет организовывать проведение работ по ТО и ремонту автомобилей	В целом успешное, но не системное умение организовывать проведение работ по ТО и ремонту автомобилей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать проведение работ по ТО и ремонту автомобилей	Сформированное умение организовывать проведение работ по ТО и ремонту автомобилей
	<b>Владеет:</b> методами определения предельных и допустимых параметров; методами организации инженерно-технической службы.	Обучающийся не владеет методикой оценки технического состояния автомобилей, большинство предусмотренных программой обучения	В целом успешное, но не системное владение методикой оценки технического состояния автомобилей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение методикой оценки	Успешное и системное владение методикой оценки технического состояния автомобилей

		учебных заданий не выполнено		технического состояния автомобилей	
<b>ПК-15</b> владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	<b>Знает:</b> причины и закономерности изменения технического состояния автомобиля; методы диагностирования автомобилей; технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей;	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных понятиях, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает научную терминологию, методику оформления первичные документы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом автомобиля
	<b>Умеет:</b> разрабатывать планы графики технического обслуживания и ремонта автомобиля; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; <i>контролировать соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС (D/02.6).</i>	Не умеет пользоваться приемами и методами учета и восстановления работоспособного состояния автомобилей, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.	В целом успешное, но не системное умение пользоваться приемами и методами учета и восстановления работоспособного состояния автомобилей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользования приемами и методами учета и восстановления работоспособного состояния автомобилей	Сформированное умение пользоваться приемами и методами учета и восстановления работоспособного состояния автомобилей
	<b>Владеет:</b> приемами и методами учета и восстановления работоспособного состояния автомобилей; <i>координация действий работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6).</i>	Обучающийся не владеет методикой анализа параметров технического состояния автомобилей большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	В целом успешное, но не системное владение методикой анализа параметров технического состояния автомобилей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение методикой анализа параметров технического состояния автомобилей	Успешное и системное владение методикой анализа параметров технического состояния автомобилей
<b>ПК-40</b> способен к	<b>Знает:</b> обоснование мероприя-	Обучающийся не зна-	Обучающийся имеет	Обучающийся твер-	Обучающийся знает



проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	<p><i>тий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); анализ результатов внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6).</i></p>	<p>ет значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных понятиях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>до знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>научную терминологию, технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей</p>
	<p><b>Умеет:</b> разрабатывать оперативно–технологические карты ТО и ТР; методами организации работ по учету и организации технической эксплуатации; <i>планировать загрузку ремонтной зоны сервисного центра (D/02.6);</i></p>	<p>Не умеет разрабатывать оперативно–технологические карты ТО и ТР</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение разрабатывать оперативно–технологические карты ТО и ТР</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать оперативно–технологические карты ТО и ТР</p>	<p>Сформированное умение разрабатывать оперативно–технологические карты ТО и ТР</p>
	<p><b>Владеет:</b> <i>разработкой мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); координацией действий работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); контролем качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов (D/02.6).</i></p>	<p>Обучающийся не владеет методикой оценки свойств материалов</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение методикой . оценки свойств материалов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение методикой . оценки свойств материалов</p>	<p>Успешное и системное владение методикой . оценки свойств материалов</p>

### **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**

#### **Входной контроль**

#### **Учебная дисциплина "Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов"**

1. Уравнение энергетического баланса машины.
2. Механический коэффициент полезного действия машины, коэффициент потерь.
3. Коэффициент полезного действия системы механизмов при их параллельном и последовательном соединении.
4. Кинетическая энергия механизма.
5. Приведенная масса и приведенный момент инерции механизма.
6. Уравнение движения машинного агрегата.
7. Коэффициент неравномерного хода. Регулирование хода машины.
8. Уравновешивание сил инерции вращающихся звеньев.
9. Задачи и этапы синтеза механизмов. Методы оптимизации.
10. Условия существования кривошипа в четырехзвенных механизмах.
11. Построение схемы четырехзвенного механизма по заданному коэффициенту изменений средней скорости ведомого звена.
12. Проектирование механизма по заданному ходу выходного звена.
13. Приводы, принципы их работы.
14. Кинематика механизмов в машинах. Передаточное отношение. Передаточные функции.
15. Определение мощности, частот вращения и вращающих моментов на валах приводов машин.
16. Источники нагруженности машин и деталей.
17. Сопротивление усталости деталей машин. Характеристики усталостной прочности деталей машин.
18. Причины выхода из строя деталей машин (виды отказов). Главные критерии работоспособности, надежности и расчета деталей машин.
19. Методы расчета по критериям работоспособности.
20. Основные требования к машинам, их сборочным единицам и деталям.
21. Надежность машин.

#### **Учебная дисциплина "Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования"**

22. Какие функции рабочая жидкость выполняет в гидроприводе?
23. Какие рабочие жидкости применяются в гидросистемах? Их преимущества и недостатки.
24. Назовите основные параметры рабочих жидкостей.
25. Назовите преимущества и недостатки гидроприводов.
26. Какая разница между объемными и гидродинамическими гидроприводами?
27. В чем различие между гидромуфтой и гидротрансформатором?
28. Как классифицируются объемные гидроприводы?
29. Как определяются объемный, механический и полный КПД силового гидроцилиндра для установившегося режима работы через коэффициенты демпфирования?
30. Какими преимуществами обладает автомобильный газотурбинный двигатель по сравнению с дизельным при работе совместно с объемной гидравлической трансмиссией?

### 3.1 Контрольные вопросы промежуточной аттестации (по итогам изучения курса)

1. Понятия о техническом состоянии.
2. Причины и последствия применения технического состояния.
3. Работоспособность и отказ.
4. Влияние отходов на транспортный процесс.
5. Методы определения технического состояния.
6. Закономерности применения технического состояния первого вида.
7. Закономерности применения технического состояния второго вида.
8. Оценка случайных величин.
9. Стратегии обеспечения работоспособности.
10. Тактики обеспечения и поддержания работоспособности.
11. Характеристика ТО.
12. Характеристика ремонта.
13. Качество и технико-эксплуатационные свойства автомобилей.
14. Качество и технико-эксплуатационные свойства тракторов.
15. Надёжность автомобилей.
16. Надёжность тракторов.
17. Показатели качества автомобилей.
18. Показатели качества тракторов.
19. Классификация отказов и неисправностей автомобилей.
20. Классификация отказов и неисправностей тракторов.
21. Показатели надёжности сложных систем.
22. Процесс восстановления изделий и их совокупностей.
23. Механизм смещения отказов разных поколений.
24. Показатели процесса восстановления.
25. Процесс управления возрастной структурой парков автомобилей.
26. Нормативы ТЭ и их назначение.
27. Определение периодичности ТО по допустимому уровню безотказности.
28. Определение периодичности по закономерности применения параметра технического состояния.
29. Технико-экономический метод определения периодичности ТО.
30. Экономико-вероятностный метод определения периодичности ТО.
31. Понятия о трудозатратах и трудоёмкости.
32. Виды и структура норм трудоёмкости при ТЭА.
33. Методы нормирования.
34. Назначения и виды норм на запчасти.
35. Методы определения норм запчастей.
36. Факторы, влияющие на расход запасных частей.
37. Нормирование ресурсов автомобилей и агрегатов.
38. Системы массового обслуживания.
39. Классификация случайных процессов при ТЭА.
40. Классификация случайных процессов при ТЭТ.
41. Структура систем массового обслуживания.
42. Показатели эффективности систем массового обслуживания.
43. Факторы, влияющие на показатели эффективности средств массового обслуживания.

44. Основные методы интенсификации производственных процессов.
45. Назначение системы ТО и Р.
46. Требования к системе ТО и Р.
47. Метод группировки операций ТО по стержневым операциям.
48. Техничко-экономический метод группировки операций.
49. Содержание системы ТО и Р.
50. Уровни регламентации ТО и Р.
51. Фирменные системы ТО и Р.
52. Расчет производственной программы ТО.
53. Расчет штата обслуживающего персонала.
54. Определение числа постов ТО и Р.
55. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей.
56. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние тракторов.
57. Методы учёта условий эксплуатации.
58. Ресурсное корректирование нормативов.
59. Оперативное корректирование нормативов.
60. Оценка состояния автомобильных парков.
61. Связь коэффициента технической готовности с надёжностью автомобилей.
62. Цели ТЭА и ТЭТ.
63. Положение о ТО и Р.
64. Классификация условий эксплуатации.
65. Влияние отказов на транспортный процесс.
66. Показатели процесса восстановления.
67. Дайте определение понятий «технология», «технологический процесс», «производственный процесс».
68. С какими основными видами работ связано выполнение технического обслуживания и текущего ремонта? Дайте их краткую характеристику.
69. В чем сущность процесса организации и проведения мойки автомобиля? Применяемое оборудование.
70. В чем сущность процесса проведения диагностических работ? Применяемое оборудование.
71. На что влияет качество крепежных работ? Требования к их проведению.
72. Особенности проведения кузовных и окрасочных работ; применяемое оборудование.
73. Какие типы оборудования применяются при проведении разборочно-сборочных, подъемно-транспортных работ?
74. Какие основные отказы и неисправности происходят с кривошипно-шатунным механизмом? Способы устранения, применяемое оборудование.
75. Какие основные отказы и неисправности происходят с цилиндропоршневой группой? Способы устранения, применяемое оборудование.
76. Вид осциллограммы цепи высокого напряжения. Что обозначают ее отдельные зоны?
77. Как проверить и отрегулировать угол опережения зажигания?
78. Какие основные неисправности происходят с системами питания двигателей разного типа? Приемы обнаружения и устранения.
79. Основные неисправности автоматической коробки переключения передач, методы ремонта.
80. Как обслуживаются узлы автомобиля, обеспечивающие безопасность движения?
81. Какие причины вызывают неравномерный износ протектора шин?

82. Какие существуют технологические приемы измерения и регулировки углов установки колес?
83. Какие существуют виды и способы ремонта шин?
84. По каким показателям согласно ГОСТ – 25478 нормируется техническое состояние тормозной системы, шин, фар автомобиля?
85. Основные неисправности узлов системы электрооборудования автомобиля; приемы обнаружения и устранения.
86. В чем состоит принцип подключения автосигнализации и ее обслуживания?
87. Какие технологические процессы применяются при ТО и ТР автомобилей? Методы их организации.
88. Назовите основные виды изделий и материалов, используемых автомобильным транспортом.
89. Классифицируйте факторы, влияющие на расход запасных частей, и характеризуйте степень их влияния.
90. Какими методами определяют потребность в запасных частях?
91. Назовите каналы, по которым запасные части поступают к потребителям в нашей стране и за рубежом.
92. Характеризуйте типы складов, входящих в фирменную систему обеспечения потребителей запасными частями.
93. Каким образом определяются номенклатура и объем хранения запасных частей на складах различных уровней?
94. На какие группы по частоте спроса подразделяется номенклатура запасных частей? Каким образом определяются детали, входящие в каждую из групп?
95. Как определяют размер и периодичность заказа запасных частей?
96. Какими методами осуществляется управление запасами, хранящимися на складах запасных частей?
97. Каким образом осуществляется учет расхода материальных ценностей на АТП?
98. Характеризуйте влияние факторов, определяющих эксплуатационный расход топлива.
99. Какие составляющие определяют нормируемый расход топлива легковых, грузовых автомобилей и самосвалов?
100. Каким образом нормируется расход смазочных материалов?
101. Как устроены современные АЗС с подземным хранением топлива?
102. Назовите основные методы ресурсосбережения, используемые на АТП.
103. Каким образом и почему проявляется влияние низких температур окружающей среды на эксплуатационные свойства автомобилей?
104. Способы и методы облегчения пуска двигателей при безгаражном хранении автомобилей. Каковы их преимущества и недостатки?
105. Рассмотрите энергетический баланс при пуске двигателя и весомой вклад его составляющих.
106. Каковы особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах окружающей среды?

### **Темы рефератов**

1. Особенности эксплуатации транспортных машин
2. Особенности эксплуатации коммерческого транспорта
3. Статистические методы прогнозирования технического состояния машин
4. Экономико-вероятностный метод оценки технического состояния машин
5. Методика расчета точки безубыточности эксплуатации машин

6. Классификация расходных материалов, повышающих ресурс работы машин
7. Методы определения технического состояния автомобилей
8. Методы определения технического состояния энергетических установок автомобилей
9. Безразборные методы диагностики
10. Точность оценки технического состояния по косвенным показателям
11. Перспективные технологии ТО
12. Методы совершенствования процессов ЕО
13. Современные требования к эксплуатации машин
14. Перспективы применения электронных систем для контроля режимов эксплуатации
15. Системы контроля режимов эксплуатации
16. Перспективные технологии восстановления работоспособности

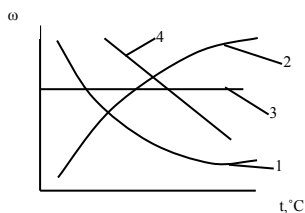
**Комплект разноуровневых заданий для контрольных работ  
Примерные тесты, формирующие компетенцию ОПК-2**

**1 Задачи порогового уровня**

**знать**

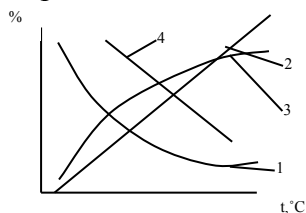
**Вопрос № 1**

Какая из зависимостей влияния температуры окружающей среды на изменение общего числа отказов автомобиля верна?



**Вопрос № 2**

Какая из зависимостей скорости изнашивания цилиндров двигателя от температуры охлаждающей жидкости верна?



**Вопрос № 3**

Какая из функциональных зависимостей отражает изменение параметра технического состояния?

- 1)  $y = a_0 + a_1 l^B$
- 2)  $y = a_1 + a_0 l$

- 3)  $y = a_1 + l^B$
- 4)  $y = a + l$

**Вопрос № 4**

Какой показатель служит для выбора закономерности изменения технического состояния автомобиля?

- 1) Средняя наработка на отказ
- 2) Среднеквадратичное отклонение параметра
- 3) Коэффициент вариации
- 4) Пробег автомобиля

**Вопрос № 5**

Укажите правильную формулу, определяющую вероятность безотказной работы автомобиля.

$$1) R = 1 - \frac{m(\ell)}{n}$$

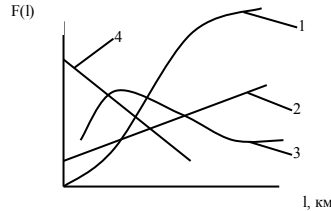
$$3) R = 1 - m(\ell)$$

$$2) R = \frac{m(\ell)}{n}$$

$$4) R = 1 - m(\ell) \cdot n$$

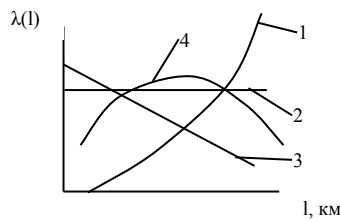
### Вопрос № 6

Какая из графических зависимостей является интегральной кривой распределения вероятности отказа?



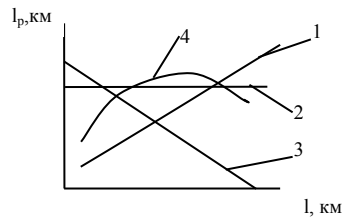
### Вопрос № 7

Какая кривая характеризует изменение интенсивности постепенных отказов?



### Вопрос № 8

Укажите графическую зависимость влияния периодичности смазки на ресурс сопряжений деталей.



### Вопрос № 9

Укажите функциональную зависимость определения норм расхода запасных частей.

$$1) H \approx \frac{L_r}{\eta \cdot L_1}$$

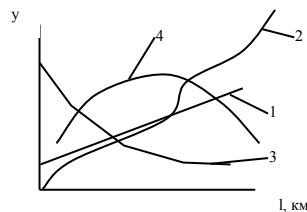
$$3) H \approx \frac{L_1}{\eta \cdot L_r}$$

$$2) H \approx \frac{L_r}{\eta}$$

$$4) H = \frac{L_r}{L_1}$$

### Вопрос № 10

Какая из графических зависимостей отражает изменение изнашивания сопряжённых деталей после разборки?



### Вопрос № 11

При каком значении коэффициента вариации применяется нормальный закон распределения параметров технического состояния?

- 1)  $v > 0,33$
- 2)  $v \approx 0,5$
- 3)  $v \leq 0,33$
- 4)  $v \geq 0,5$

### Вопрос № 12

При значении коэффициента вариации  $v = 0,4 \pm 0,6$  какая закономерность изменения параметра технического состояния применяется?

- 1) Логарифмический закон распределения
- 2) Нормальный закон распределения
- 3) Закон Вейбула-Гнеденко
- 4) Параболическая зависимость

### Вопрос № 13

По какой формуле определяется коэффициент выпуска автомобиля на линию?

- 1)  $\alpha_{\epsilon} = \frac{D_{\epsilon}}{D_{\epsilon} + D_{p}}$
- 2)  $\alpha_{\epsilon} = \frac{D_{\epsilon}}{D_{\eta}}$
- 3)  $\alpha_{\epsilon} = \frac{D_{\eta}}{D_{\epsilon}}$
- 4)  $\alpha_{\epsilon} = \frac{D_{\epsilon}}{D_{\eta} + D_{p}}$

### Вопрос № 14

Как определяется коэффициент технической готовности автомобиля?

- 1)  $\alpha_T = \frac{D_{\epsilon}}{D_{\epsilon}}$
- 2)  $\alpha_T = \frac{D_{\epsilon}}{D_{\epsilon} + D_{\eta}}$
- 3)  $\alpha_T = \frac{D_{\epsilon}}{D_{\epsilon} + D_{p}}$
- 4)  $\alpha_T = \frac{D_{\epsilon}}{D_{p}}$

### Вопрос № 15

Укажите, какие показатели применяются для корректировки периодичности ТО?

- 1)  $K_1 \cdot K_3$
- 2)  $K_2 \cdot K_3$
- 3)  $K_2 \cdot K_5$
- 4)  $K_3 \cdot K_5$

### Вопрос № 16

Заводы изготовители автомобилей доводят непосредственно до потребителя запасные части через ...

- 1) Региональные склады;
- 2) Крупных дилеров;
- 3) Мелких дилеров;
- 4) Независимые ремонтные мастерские и СТО;

уметь

### Вопрос № 17

Охарактеризуйте шину - 155R13.

- 1) Диагональная шина для легкового автомобиля;
- 2) Радиальная шина для легкового автомобиля;
- 3) Ширина шины 155 мм;
- 4) Ширина шины 155 дюймов;
- 5) Посадочный диаметр шины 155 мм;
- 6) Допустимая скорость шины 140 км/ч;
- 7) Посадочный диаметр шины 13 дюймов;



- 8) Посадочный диаметр шины 13 сантиметров;
- 9) Ширина шины 13 дюймов;
- 10) Ширина шины 13 сантиметров;

#### **Вопрос № 18**

Система учета шин на автотранспортном предприятии базируется использовании следующих документов ...

- 1) Карточка учета шины;
- 2) Лицевая карта автомобиля;
- 3) Заявка на замену шин автомобиля;
- 4) Ремонтный листок;
- 5) Диагностическая карта;
- 6) Карта технического обслуживания;

#### **Вопрос № 19**

При ремонте шины операцию "ШЕРОХОВАНИЕ" выполняют после ...

- 1) Операции "ВЫРЕЗКА";
- 2) Операции "НАНЕСЕНИЕ КЛЕЯ";
- 3) Операции "ЗАДЕЛКА ПОВРЕЖДЕНИЯ";
- 4) Операции "ВУЛКАНИЗАЦИЯ";

#### **Вопрос № 20**

При накачивании вновь смонтированных шин грузовых автомобилей опасным фактором является ...

- 1) Самопроизвольное выскакивание замочного кольца;
- 2) Самопроизвольный разрыв корда шины;
- 3) Самопроизвольный разрыв камеры колеса;
- 4) Самопроизвольное резкое снижение давления в шине;

#### **Вопрос № 21**

Каковы причины пилообразного износа, неравномерного (пятнистого) износа, износа краев беговых дорожек автомобильных шин и одностороннего износа беговых дорожек?

- 1) Эксплуатация шин с пониженным давлением;
- 2) Эксплуатация шин с повышенным давлением;
- 3) Эксплуатация несбалансированного колеса;
- 4) Нарушение соотношения углов поворота управляемых колес;
- 5) Увеличенная величина схождения управляемых колес автомобиля;

#### **Вопрос № 22**

Охарактеризуйте конвейер изображенный на рисунке.

- 1) Несущий;
- 2) Толкающий;
- 3) Тянущий;
- 4) Под заднюю ось;
- 5) Под переднюю ось;
- 6) Под заднее колесо;
- 7) С верхним расположением тяговой цепи;
- 8) С нижним расположением тяговой цепи;

#### **Вопрос № 23**

Охарактеризуйте подъемник изображенный на рисунке.

- 1) Напольный, стационарный;

- 2) Канавный, стационарный;
- 3) Напольный, передвижной;
- 4) Канавный, передвижной;
- 5) Электро-механический;
- 6) Электро-гидравлический;
- 7) Двухстоечный;
- 8) Двухплунжерный;

#### **Вопрос № 24**

Диагностирование двигателя по герметичности надпоршневого пространства осуществляются следующими методами ...

- 1) По компрессии;
- 2) По прорыву газов в картер двигателя;
- 3) По утечкам сжатого воздуха;
- 4) По параметрам вибрации двигателя;
- 5) По содержанию продуктов износа в масле двигателя;

#### **Вопрос № 25**

Зазор между вкладышами и шейками коленчатого вала определяется с помощью ...

- 1) контрольных латунных (медных) пластинок;
- 2) нутромеров;
- 3) микрометров;
- 4) контрольных шаблонов;

#### **Вопрос № 26**

Какие зенковки являются вспомогательными при обработке седел клапанов ГРМ двигателей отечественных грузовых автомобилей?

- 1) Имеющие угол наклона режущей кромки 15 градусов;
- 2) Имеющие угол наклона режущей кромки 30 градусов;
- 3) Имеющие угол наклона режущей кромки 45 градусов;
- 4) Имеющие угол наклона режущей кромки 75 градусов;
- 5) Имеющие угол наклона режущей кромки 25 градусов;
- 6) Имеющие угол наклона режущей кромки 55 градусов;
- 7) Имеющие угол наклона режущей кромки 10 градусов;

#### **Вопрос № 27**

Основными требованиями к затяжке гаек (болтов) крепления головки цилиндров двигателя являются ..

- 1) Поочередное подтягивание противоположно расположенных гаек (болтов) крепления головок цилиндров;
- 2) Затяжка гаек (болтов) от середины к периферии головки цилиндров;
- 3) Затяжка осуществляется постепенно в несколько (2-3) приемов;
- 4) Затяжка гаек (болтов) осуществляется поочередно: начиная с передней части головки блока, расположенной ближе к радиатору;
- 5) Затяжка осуществляется в один прием, обеспечивая требуемый момент затяжки;

#### **Вопрос № 28**

Укажите узкие осмотровые канавы.

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4;

**Вопрос № 29**

Для выполнения каких работ предназначены устройства, изображенные на рисунке позициями 1, 2, 3?

- 1) Для крепления гаек колес;
- 2) Для крепления гаек стремянок рессор;
- 3) Для затяжки гаек (болтов) головки цилиндров;
- 4) Для крепления коробки передач;
- 5) Для подтяжки болтов крепления поддона блока цилиндров;

**Вопрос № 30**

Осмотровые канавы по способу заезда подразделяют на ...

- 1) Тупиковые;
- 2) Проездные;
- 3) Траншейные;
- 4) Изолированные;

**Вопрос № 31**

Категория условий эксплуатации автомобилей определяется ...

- 1) Рельефом местности;
- 2) Условиями движения;
- 3) Дорожным покрытием;
- 4) Природно-климатическими условиями;
- 5) Агрессивностью окружающей среды;
- 6) Нарботкой автомобиля с начала эксплуатации;

**Вопрос № 32**

Составьте формулу для расчета нормативного коэффициента технической готовности парка автомобилей на автотранспортном предприятии, не практикующем полнокомплектный капитальный ремонт автомобилей

- 1) 1
- 2) /
- 3) \*
- 4) +
- 5) (
- 6) )
- 7)  $dt \cdot L_c$
- 8) 1000
- 9)  $D_k$
- 10)  $L_k$

**Вопрос № 33**

Какую формулу Вы выберете для расчета фактического коэффициента технической готовности парка автомобилей?

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4;
- 5) 5;
- 6) 6;

### Вопрос № 34

Выберите приемлемые требования к подбору поршней при ремонте двигателя автомобиля.

- 1) (цилиндра) на один размер;
- 2) Размерная группа поршня должна соответствовать размерной группе гильзы (цилиндра);
- 3) Допустимая разница в массе поршней должна быть не более нескольких грамм;
- 4) Зазор между поршнем и гильзой должен быть несколько сотых миллиметра;
- 5) Не допускается разница в массе поршней больше одного грамма;
- 6) Зазор между поршнем и гильзой должен быть несколько десятых миллиметра;
- 7) Зазор между поршнем и гильзой должен быть несколько тысячных миллиметра;
- 8) Размерная группа поршня должна быть меньше размерной группы гильз

владеть

### Вопрос № 35

Выберите какой из способов окраски кузовов автомобилей имеет наивысшую производительность, а какой обеспечивает наивысшее качество покрытия.

- 1) Способ нанесения краски с растворителем под давлением воздуха 0.3-0.7 МПа;
- 2) Способ нанесения краски нагретой до 50-70 градусов с низким содержанием растворителя;
- 3) Способ безвоздушной окраски под давлением 10-30 МПа;

### Вопрос № 36

Перечислите факторы управляемые на уровне предприятий автотранспортного комплекса, влияющих на состав и размеры загрязнений окружающей среды.

- 1) Управление возрастной структурой парка автомобилей;
- 2) Применение рациональной организации техпроцесса ТО и ремонта;
- 3) Комплектование автомобилей с улучшенными экологическими характеристиками;
- 4) Протяженность и состояние уличной дорожной сети;
- 5) Квалификация и уровень экологического образования руководителей автотранспортного комплекса;

### Вопрос № 37

Чрезвычайноопасными токсичными веществами в отработавших газах двигателя являются

- ...
- 1) Диоксид серы;
  - 2) Диоксид углерода;
  - 3) Альдегиды;
  - 4) Окись углерода;
  - 5) Оксид свинца;
  - 6) Углеводороды;
  - 7) Оксид азота;

### Вопрос № 38

Потребление природных ресурсов автотранспортным комплексом заключается в ...

- 1) Потреблении невозобновляемых природных ресурсов;
- 2) Потреблении атмосферного кислорода и воды;
- 3) Увеличении площади отчуждаемых земель под АТП, СТО и другие предприятия;
- 4) Акустическом загрязнении;
- 5) выбросах тепла

### Вопрос № 39

Укажите какова предельная остаточная высота рисунка протектора установленная для: - шин грузовых автомобилей, - шин легковых автомобилей, - шин автобусов соответственно?

- 1) 1;
- 2) 1.6;
- 3) 2;
- 4) 0.6;
- 5) 2.5;

### Вопрос № 40

Поясните назначение элементов 10 и 14 прибора изображенного на рисунке.

- 1) Для размещения чистого воздуха;
- 2) газах;

### Вопрос № 41

Что обозначено на осциллограмме напряжения во вторичной цепи системы зажигания буквами:  $U_b$ ,  $U$ ,  $M$

- 1) Напряжение Для подачи инфракрасного излучения на блок сравнения;
- 2) Для фильтрации отработавших газов;
- 3) Для регистрации содержания CO и CH в отработавших пробы межэлектродного пространства;
- 4) Напряжение горения дуги;
- 5) Момент размыкания контактов прерывателя распределителя;
- 6) Момент замыкания контактов прерывателя распределителя;
- 7) Угол опережения зажигания;
- 8) Угол замкнутого состояния контактов прерывателя;
- 9) Угол разомкнутого состояния контактов прерывателя;
- 10) Напряжение аккумуляторной батареи;
- 11) Момент окончания горения дуги;

### Вопрос № 42

Укажите назначение приспособлений изображенных на рисунке левого, затем правого.

- 1) Для извлечения гильзы из блока цилиндров;
- 2) Для установки гильзы в блок цилиндров;
- 3) Для расточки гильзы непосредственно в блоке цилиндров;
- 4) Для хонингования гильзы;
- 5) Для контроля правильности установки гильзы в блок цилиндров;

### Вопрос № 43

На запасные части для автомобилей СРЕДНЕГО спроса приходится (ориентировочно) ...

- 1) 20% всей номенклатуры запасных частей;
- 2) 10 % заказов потребителей;
- 3) 30 % стоимости всей потребляемой номенклатуры запчастей;
- 4) 60% всей номенклатуры запасных частей;
- 5) 5 % заказов потребителей;
- 6) 85 % заказов потребителей;
- 7) 65 % стоимости всей потребляемой номенклатуры запчастей;
- 8) 5 % стоимости всей потребляемой номенклатуры запчастей;

**Вопрос № 44**

Оптимальный размер запаса запчастей  $Q$  по критерию минимизации затрат на хранение  $C$  и закупку единицы заказа  $A$  рассчитывается по формуле ...

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4;

**Вопрос № 45**

Сущность метода управления запасами на складах с постоянной периодичностью заключается в следующем ...

- 1) осуществляется путем изменения текущей потребности в запасных частях;
- 2) запчасти заказывают через равные промежутки времени;
- 3) регулирование запасов осуществляется путем изменения объема партии поставки;
- 4) запчасти заказывают равными заранее определенными партиями;
- 5) очередной заказ производится тогда, когда запас снизится до порогового уровня;
- 6) очередной заказ производится тогда, когда запас снизится до минимального страхового уровня;
- 7) регулирование запасов

**Вопрос № 46**

Индивидуальная норма расхода топлива автомобилем устанавливается для однозначно-определенных условий ....

- 1) дорожно-эксплуатационных;
- 2) климатических;
- 3) нагрузочных условий работы;
- 4) условий, определенных квалификацией водителя;
- 5) качества выполнения операций ТО и ремонта;

**Вопрос № 47**

По какой формуле рассчитывается нормативный расход топлива легковым автомобилем?

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4;
- 5) 5;
- 6) 6;

**Вопрос № 48**

Перечислите методы организации технологического процесса технического обслуживания автомобилей.

- 1) Метод организации на универсальных постах;
- 2) Метод организации на специализированных постах;
- 3) Агрегатный метод;
- 4) Обезличенный метод;
- 5) Необезличенный метод;

### Вопрос № 49

Перечислите дополнительные источники поставок запасных частей на рынок кроме заводов-изготовителей автомобилей.

- 1) Независимые субпоставщики - фирмы - производители деталей, узлов и агрегатов;
- 2) Имитаторы - мелкие предприятия изготавливающие детали для рынка;
- 3) Фирмы по восстановлению изношенных деталей;
- 4) Оптовые поставщики;
- 5) Независимые магазины;
- 6) Ремонтные мастерские и СТО;

### Вопрос № 50

Потребность в запасных частях для автомобилей на автотранспортном предприятии определяют по формуле ...

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

## 2. Задачи продвинутого уровня

знать

### Вопрос № 51

Аккумулятор АКБ можно считать исправным, если ...

- 1) Напряжение после 1 секунды нагрузки нагрузочной вилкой находится в пределах 1.7-1.8 В;
- 2) Напряжение после 5 секунд нагрузки нагрузочной вилкой находится в пределах 1.7-1.8 В;
- 3) Напряжение после 10 секунд нагрузки нагрузочной вилкой находится в пределах 1.7-1.8 В;
- 4) Плотность электролита составляет 1.25 г/куб.см;
- 5) Плотность электролита составляет 1.27 г/куб.см;
- 6) Плотность электролита составляет 1.31 г/куб.см;

### Вопрос № 52

Сульфатация пластин аккумуляторной батареи возникает в результате ...

- 1) длительного хранения аккумулятора без дозаряда;
- 2) высокой плотности электролита;
- 3) эксплуатации сильно разряженной батареи и чрезмерного пользования стартером;
- 4) выпадения из пластин активной массы;
- 5) короткого замыкания пластин;

### Вопрос № 53

Особенностями международных перевозок, влияющими на техническую эксплуатацию автомобилей являются ...

- 1) необходимость сертификации автотранспортных средств;
- 2) значительный удельный вес рефрижераторов, цистерн и автомобилей, перевозящих тяжеловесные и крупногабаритные грузы;
- 3) требование быть членом ассоциации международных автомобильных перевозчиков (АСМАП) России;
- 4) обязательное наличие и использование тахографов на автомобилях, общей массой менее 3.5 т и пассажироместимостью менее 9 человек;
- 5) требование доставки грузов точно в срок, нарушение которого несет крупные штрафные санкции;

- б) обязательное наличие и использование газоанализаторов на автомобиле;

**Вопрос № 54**

Для ежедневного обслуживания автобусов, как правило, организуют специальный пост для ...

- 1) наружной мойки автобуса;
- 2) мойки и уборки салона и кабины автобуса;
- 3) заправочных работ;
- 4) мелкого ремонта автобуса;

**Вопрос № 55.** Скоростная характеристика двигателя соответствует зависимости ( $N_T$  – тяговая мощность трактора;  $N_e$  – мощность двигателя;  $M_e$  – крутящий момент на валу двигателя;  $\delta$  – коэффициент буксования;  $v_p$  – рабочая скорость трактора;  $G_T$  – часовой расход топлива;  $g_e$  – удельный расход топлива;  $n_e$  – частота вращения):

- 1)  $(N_e, G_T, N_T, \delta) = f(v_p)$  4)  $(v_p, N_T, \delta) = f(n_e)$
- 2)  $(N_e, G_T, g_e, M_e) = f(v_p)$  5)  $(N_T, v_p, G_T, \delta) = f(n_e)$
- 3)  $(N_e, G_T, M_e, g_e) = f(n_e)$

**Вопрос 56** Мощность двигателя определяется по формуле ( $P_T$  – тяговое усилие трактора):

- 1)  $N_e = M_e v_p$  4)  $N_e = M_e n_e$
- 2)  $N_e = P_T n_e$  5)  $N_e = G_T P_T$
- 3)  $N_e = N_T v_p$

**Вопрос 57.** Коэффициент загрузки двигателя  $\xi$   $N_e$  определяется по формуле ( $N_{en}$  – номинальное значение мощности двигателя,  $\eta_T$  – тяговый КПД трактора,  $N_e$  – текущее значение мощности двигателя):

- 1)  $\xi N_e = N_T / N_{en}$  4)  $\xi N_e = N_{en} \eta_T$
- 2)  $\xi N_e = N_e / N_{en}$  5)  $\xi N_e = N_{en} / N_e$
- 3)  $\xi N_e = (N_e - N_T) / N_{en}$

**Вопрос 58.** Удельный расход топлива  $g_e$  определяется по формуле

- 1)  $g_e = G_T \xi N_e$  4)  $g_e = G_T / N_{en}$
- 2)  $g_e = G_T / N_T$  5)  $g_e = N_{en} G_T$
- 3)  $g_e = G_T n_e$

**Вопрос 59.** Тяговой характеристике трактора соответствует выражение ( $R_a$  – сопротивление рабочей машины):

- 1)  $(N_e, v_p, N_T) = f(R_a)$  4)  $(N_T, P_T, G_T) = f(n_e)$
- 2)  $(N_T, v_p, G_T, \delta) = f(P_T)$  5)  $(P_T, G_T, N_T) = f(v_p)$
- 3)  $(N_T, v_p, G_T, P_T) = f(\delta)$

**Вопрос 60.** Буксование тракторных движителей уменьшается при:

- 1) уменьшении диаметра ведущих колес
- 2) увеличении передаточного отношения трансмиссии
- 3) переходе на повышенную передачу
- 4) увеличении тягового сопротивления агрегата
- 5) увеличении тяговой мощности

**Вопрос 61.** Показанный на рисунке способ движения МТА называется:

- 1) челночный
- 2) круговой от центра к периферии



- 3) гоновый вразвал
- 4) гоновый всвал

**Вопрос 62.** Удельное сопротивление плуга при увеличении скорости движения с 5 до 10 км/ч при  $\Delta c = 2 - 3 \%$ :

- 1) уменьшится вдвое
- 2) увеличится вдвое
- 3) не изменится
- 4) уменьшится на 10 – 15 %
- 5) увеличится на 10 – 15 %

**Вопрос 63.** Сменная производительность агрегата  $W_{см}$  определяется произведением:

- 1)  $v_p B_p T_{см} n \eta_t$
- 2)  $B_p v_p T_{см} n \tau$
- 3)  $B_p v_p k_p T_{см} n$
- 4)  $v_p B_p T_p \phi$
- 5)  $v_p B_p T_p \tau$

**Вопрос 64.** Коэффициент использования времени смены  $\tau$  определяется из выражения ( $T_x$  – время на выполнение холостых ходов):

- 1)  $(T_p + T_x) / T_{см} n$
- 2)  $T_{см} n / T_p$
- 3)  $T_p / T_{см} n$
- 4)  $T_x / T_p$
- 5)  $T_p / (T_p + T_x)$

**Вопрос 65.** За условный эталонный трактор принят трактор, имеющий:

- 1) гусеничный движитель и тяговый класс 3
- 2) эффективную мощность двигателя 75 кВт
- 3) выработку в 1 усл.-эт. га за 1 ч сменного времени
- 4) годовую загрузку 1300 ч

**Вопрос 66.** Тяговый КПД трактора  $\eta_t$  с увеличением тягового усилия  $P_t$ :

- 1) увеличивается
- 2) не изменяется
- 3) увеличивается, стремясь к 1,0
- 4) уменьшается до  $\eta_{т опт}$
- 5) увеличивается до  $\eta_{т опт}$ , а затем уменьшается

**Вопрос 67.** Для комбайнов «Дон-1500» наиболее предпочтителен следующий способ хранения:

- 1) открытый
- 2) закрытый
- 3) полузакрытый
- 4) комбинированный

**уметь**

**Вопрос 68.** На угар моторного масла в двигателе наибольшее влияние оказывает износ деталей:

- 1) кривошипно-шатунного механизма
- 2) механизма смазочной системы
- 3) цилиндропоршневой группы
- 4) газораспределительного механизма
- 5) системы охлаждения

**Вопрос 69.** Выбраковка плунжерных пар топливного насоса производится при снижении давления топлива до:

- 1) 50 МПа
- 2) 30 МПа
- 3) 20 МПа
- 4) 100 МПа
- 5) 75 МПа

**Вопрос 70.** При повышении тяговой нагрузки крутящий момент на валу двигателя увеличивается за счет:

- 1) всережимного регулятора
- 2) корректора
- 3) нагнетательного клапана
- 4) отсечного клапана
- 5) подкачивающего насоса

**Вопрос 71.** Правильность установки фаз газораспределения оценивается по:

- 1) углу начала впрыска топлива
- 2) углу начала открытия выпускного клапана
- 3) углу начала открытия впускного клапана
- 4) моменту совпадения меток на маховике двигателя
- 5) метке на шкиве коленчатого вала

**Вопрос 72.** Необходимое количество тракторов каждой марки при расчете состава МТП с использованием графиков машиноиспользования определяется по:

- 1) среднемесячному объему выполняемых работ
- 2) максимальному объему выполняемых работ за отдельно взятый период
- 3) минимальным затратам на производство 1 т продукции
- 4) среднему показателю количества используемых тракторов
- 5) приведенным нормативам

**Вопрос 73.** О скрученности распределительного вала двигателя можно судить по:

- 1) величине выступания впускного клапана на такте сжатия
- 2) величине перемещения коромысел привода клапанов
- 3) разнице углов открытия впускных клапанов 1-го и последнего цилиндров
- 4) разнице углов начала впрыска в 1-ом и последнем цилиндрах
- 5) компрессии в цилиндрах двигателя

**Вопрос 74.** При нарушении балансировки колес возникает:

- 1) местный износ шины в виде отдельных пятен
- 2) повышенный износ середины протектора
- 3) повышенный износ внутренних дорожек шины
- 4) повышенный износ наружных дорожек шины

**Вопрос 75.** Этим прибором проверяют следующую систему трактора:

- 1) топливную
- 2) смазочную
- 3) гидравлическую
- 4) систему охлаждения

**Вопрос 76.** С помощью прибора ИМД-Ц определяют:

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

**Вопрос 77.** Число машин, которые можно присоединить к трактору при условии  $\xi_{Pt} = 0,8$ ;  $P_T = 30$  кН;  $R_M = 7,3$  кН;  $R_{сц} = 2$  кН, равно:

- 1) 4
- 2) 3
- 3) 2
- 4) 1

**Вопрос 78** Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) проводится:

- 1) ежедневно перед выездом автомобиля на линию
- 2) с периодичность больше чем ТО-1, но меньше чем ТО-2
- 3) во время ТО-2
- 4) совместно с сезонным техническим обслуживанием
- 5) во время текущего ремонта автомобиля

**Вопрос 79.** Текущий ремонт автомобилей проводится с периодичностью:

- 1) указанной в руководстве по эксплуатации в зависимости от марки
- 2) после проведения трех ТО-2
- 3) по потребности, при нормативной удельной трудоемкости на 1000 км пробега
- 4) два раза в год – весной и осенью

**Вопрос 80.** Наибольшую трудоемкость выполняемых операций на посту текущего ремонта имеют ...

- 1) контрольно-регулирующие
- 2) крепежные
- 3) смазочные и очистительные
- 4) вспомогательные

**Вопрос 81.** Уровень механизации технологических процессов определяется: ( $T_M$  – объем работ, выполняемых механизированным способом;  $T_P$  – объем ручных работ;  $T_O$  – объем общих работ)

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1) $K_M = \frac{T_M}{T_P} \cdot 100$ | 3) $K_M = \frac{T_M}{T_O} \cdot 100$       |
| 2) $K_M = \frac{T_O}{T_M} \cdot 100$ | 4) $K_M = \frac{T_O}{T_P + T_M} \cdot 100$ |

**Вопрос 82.** Какое диагностирование предназначено для определения технического состояния агрегатов, узлов и систем автомобиля, обеспечивающих безопасность движения?

- 1) Д-1
- 2) Д-2
- 3) Д-3
- 4) ДР
- 5) все выше перечисленные

**Вопрос 83.** На какие посты по способу установки подвижного состава подразделяются посты ТО:

- 1) на универсальные и специализированные
- 2) на тупиковые и проездные
- 3) на универсальные и поточные
- 4) на поточные и тупиковые

**Вопрос 84.** Общее число технологически необходимых постов, находится как:

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1) $n_n = \frac{\tau_n}{R}$ . | 3) $n_n = \frac{R}{\tau_n}$ . |
| 2) $n_n = \tau_n \cdot R$ .   | 4) $n_n = \tau_n + R$ .       |

**Вопрос 85.** Метод ремонта, при котором сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному экземпляру изделия, называется...

- 1) обезличенный
- 2) необезличенный
- 3) агрегатный
- 4) постовой

**владеть**

**Вопрос 86.** В каких случаях ремонтировать автомобиль нецелесообразно по экономическим соображениям случае ( $C_{рем}$  - стоимость ремонта, руб.  $C_{да}$  - стоимость автомобиля до аварии), если:

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1) $0,55 C_{да} \leq C_{рем}$ , | 3) $0,75 C_{да} > C_{рем}$ ,    |
| 2) $0,45 C_{да} < C_{рем}$ ,    | 4) $0,75 C_{да} \leq C_{рем}$ , |

**Вопрос 87.** Метод ремонта, при котором не сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному экземпляру изделия, называется

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1) необезличенным | 3) обезличенным      |
| 2) универсальным  | 4) восстановительным |

**Вопрос 88.** Какой метод определения технического состояния изделия относится к прямому методу:

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| 1) органолептический | 3) приборный  |
| 2) косвенный         | 4) визуальный |

**Вопрос 89.** Укажите, какое из технических воздействий не относится к обеспечению поддержания работоспособности автомобилей

- |       |       |
|-------|-------|
| 1) ТО | 3) ТР |
| 2) ТР | 4) Д  |

**Вопрос 90.** Наибольшая периодичность выполнения ТО-1 для...:

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1) легковых автомобилей         | 3) автомобилей-самосвалов |
| 2) грузовых автомобилей тягачей | 4) автобусов              |

**Вопрос 91.** ТО выполняется в соответствии с...

- |                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1) приказом начальника АТП | 3) письменным заявлением водителя |
| 2) планом-графиком         | 4) любым из указанных документов  |

**Вопрос 92.** Кто руководит проведение ТО в АТП:

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| 1) водитель        | 3) бригадир автослесарей |
| 2) старший механик | 4) диспетчер             |

**Вопрос 93** Какие показатели используются для оценки применяемых на АТП информационных технологий

- 1) объем информации в документах
- 2) объем описательной части в документах
- 3) объем информационной части в документах
- 4) степень дублирования документов

**Вопрос 94.** Что не относится к первичным документам при организации ТО и ремонта автомобилей?

- |                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| 1) путевой лист   | 3) акт технического состояния |
| 2) ремонтный лист | 4) план-график ТО             |

**Вопрос 95.** Какой тип организационных структур характерен для АТП:

- |                   |                                       |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1) линейный       | 3) линейно-функциональный (смешанный) |
| 2) функциональный | 4) матричный                          |

**Вопрос 96.** Производственная мощность АТП определяется

- 1) количеством подвижного состава и его грузоподъемностью
- 2) общей площадью, занимаемой АТП

- 3) пропускной способностью зон ТО и ремонта
- 4) количеством перевезенных грузов

**Вопрос 97.** Укажите, какой тип предприятий, из перечисленных ниже, не относится к автослуживающим предприятиям

- 1) гаражи-стоянки
- 2) станции ТО
- 3) автозаправочные станции
- 4) погрузочно-разгрузочные станции

**Вопрос 98.** Запасные части, материалы, комплектующие изделия, предназначенные для использования при ремонте оборудования, подвергаются контролю

- 1) операционному
- 2) приемочному
- 3) входному
- 4) инспекционному

**Вопрос 99.** Арматурные работы относятся к:

- 1) кузовным работам
- 2) слесарно-механическим
- 3) медницким работам
- 4) сборочно-разборочным работам

**Вопрос 100.** При выполнении, каких работ проводится поиск неисправностей и определение характера, причин и объемов работ:

- 1) ТО-1
- 2) Д-1 и Д-2
- 3) ТО-2
- 4) ТР и КР

### 3 Задачи высокого уровня

**знать**

**Вопрос 101.** При выполнении, каких работ проводится восстановление тяговых характеристик:

- 1) ТО-1
- 2) Д-1 и Д-2
- 3) ТО-2
- 4) ТР и КР

**Вопрос 102.** При выполнении, каких работ проводится восстановление изношенных деталей:

- 1) ТО-1
- 2) Д-1 и Д-2
- 3) ТО-2
- 4) ТР и КР

**Вопрос 103.** При выполнении, каких воздействий проводится смена масла в картере двигателя:

- 1) ТО-1
- 2) Д-1 и Д-2
- 3) ТО-2
- 4) ТР и КР

**Вопрос 104.** При выполнении, каких воздействий проводится смена масла ведущих мостах автомобилей:

- 1) ТО-1
- 2) Д-1 и Д-2
- 3) ТО-2
- 4) ТР и КР

**Вопрос 105.** При выполнении, каких работ проводится сбор данных для прогнозирования безотказной работы автомобиля:

- 1) ТО-1
- 2) Д-1 и Д-2
- 3) ТО-2
- 4) ТР и КР

**Вопрос 106.** Смазочно-очистительные работы составляют от трудоемкости ТО-1:

- 1) 15...20 %
- 2) 35...40 %
- 3) 25...30 %
- 4) 45...55 %

**Вопрос 107.** Работы сопутствующего ТР могут проводиться при ТО-1 в случае если их объем составляет от общей трудоемкости ТО-1 не более:

- 1) 15...20 %
- 2) 35...40 %
- 3) 25...30 %
- 4) 45...55 %

**Вопрос 108.** Работы сопутствующего ТР могут проводиться при ТО-2 в случае если их объем составляет от общей трудоемкости ТО-2 не более:

- 1) 15...20 %
- 2) 35...40 %
- 3) 25...30 %
- 4) 45...55 %

**Вопрос 109.** В основу какого метода положен принцип специализации рабочих основных производственных подразделений по агрегатам и системам автомобилей:

- 1) агрегатно-участкового
- 2) индивидуального
- 3) комплексного ТО
- 4) единичного ТО

**Вопрос 110.** Углубленное диагностирование проводится перед очередным ТО, за:

- 1) 1...2 дня
- 2) 3...4 дня
- 3) неделю
- 4) месяц

**Вопрос 111.** Одним из принципов централизованного управления производством является:

- 1) организация ТО и ремонта по видам технических воздействий
- 2) комплектование участков новым оборудованием
- 3) использование поощрений
- 4) наложение штрафов

**Вопрос 112** Одной из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) подбор слесарей
- 2) подбор запасных частей
- 3) подбор руководящих кадров
- 4) подбор технологического оборудования для Д-1

**Вопрос 113.** Одной из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) подбор слесарей
- 2) транспортировка снятых для ремонта узлов, деталей и агрегатов
- 3) подбор руководящих кадров
- 4) подбор технологического оборудования для Д-1

**Вопрос 114.** Одной из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) подбор слесарей
- 2) комплектование узлов и деталей для замены на основании выявленных при диагностировании неисправностей
- 3) подбор руководящих кадров
- 4) подбор технологического оборудования для Д-1

**Вопрос 115.** Одной из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) подбор слесарей
- 2) организация мойки деталей и узлов снятых с автомобилей
- 3) подбор руководящих кадров
- 4) подбор технологического оборудования для Д-1

**уметь**

**Вопрос 116.** Одной из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) подбор слесарей
- 2) обеспечение хранения, выдачи и ремонта инструмента
- 3) подбор руководящих кадров
- 4) подбор технологического оборудования для Д-1

**Вопрос 117.** Одной из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) подбор слесарей
- 2) подбор запасных частей и доставка их на рабочее место
- 3) подбор руководящих кадров
- 4) подбор технологического оборудования для Д-1

**Вопрос 118.** Одной из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) подбор слесарей
- 2) комплектование оборотного фонда агрегатов, узлов и деталей
- 3) подбор руководящих кадров
- 4) подбор технологического оборудования для Д-1

**Вопрос 119.** Выполнение, каких работ направлено на проверку безопасности автомобиля:

- |         |         |
|---------|---------|
| 1) ТО-1 | 3) ТО-2 |
| 3) Д-1  | 4) Д-2  |

**Вопрос 120.** Достоверность и точность прогнозирования показателей качества ТО и ремонта при следующем изменении продолжительности оценочного периода:

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) при его увеличении | 3) при его неизменности |
| 2) при его уменьшении | 4) при его цикличности  |

**Вопрос 121.** Снижение продолжительности оценочного периода приводит к снижению:

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| 1) оперативности управления | 3) качеству ТО |
| 2) качеству ТР              | 4) качеству Д  |

**Вопрос 122** Увеличение продолжительности оценочного периода приводит к снижению:

- 1) оперативности управления
- 2) эффективности материального стимулирования за качество ТО
- 3) качеству ТО
- 4) качеству Д

**Вопрос 123.** Каким структурным элементом системы обеспечения работоспособности автомобилей реализуется кооперированная связь:

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 1) комплексными АТП | 3) гаражами-стоянками    |
| 2) АЗС              | 4) стоянками автомобилей |

**Вопрос 124.** Диагностирование автомобилей Д-1 не включает в себя проверку:

- |                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1) тормозной системы                  | 3) топливной системы  |
| 2) содержание СО в отработанных газах | 4) рулевого механизма |

**Вопрос 125.** Что является критерием оптимизации оценочного периода качества работ ТО и ремонта:

- 1) вариации отказов
- 2) минимизация вероятности возникновения погрешности оценки
- 3) сумма отказов
- 4) вероятность появления неисправностей

**Вопрос 126.** Поршневые кольца с коробчатыми маслосъемными кольцами устанавливают со смещением замков:

- 1) 100°
- 2) 150°
- 3) 120°
- 4) 180°

**Вопрос 127.** Поршневые кольца с наборными маслосъемными кольцами устанавливают со смещением замков:

- 1) 100°
- 2) 150°
- 3) 120°
- 4) 180°

**Вопрос 128.** Контроль зазора в подшипниках скольжения коленчатого вала осуществляют при помощи:

- 1) нутромера
- 2) микрометра
- 3) латунной пластины с толщиной соответствующему необходимому зазору
- 4) линейки

**Вопрос 129.** Момент усилия ( $M_{\Pi}$ ) предварительной затяжки коренных и шатунных подшипников коленчатого вала должен составлять от нормативного момента ( $M_{Н}$ ):

- 1)  $M_{\Pi} = 0,2 M_{Н}$
- 2)  $M_{\Pi} = 0,3 M_{Н}$
- 3)  $M_{\Pi} = 0,5 M_{Н}$
- 4)  $M_{\Pi} = 0,8 M_{Н}$

**Вопрос 130.** Одним из основных способов ремонта седла клапана является:

- 1) ковка
- 2) сварка
- 3) фрезерование
- 4) рихтовка

**Вопрос 131.** Одним из основных способов ремонта седла клапана является:

- 1) ковка
- 2) сварка
- 3) шлифование
- 4) рихтовка

**Вопрос 132.** Причиной пониженного давления масла в системе смазки двигателя является:

- 1) пониженный уровень масла в картере двигателя
- 2) снижение компрессии цилиндров
- 3) отсутствие масляного насоса
- 4) отсутствие масла в картере двигателя

**Вопрос 133.** При правильной сборке и регулировке центробежной центрифуги она продолжает вращаться после остановки двигателя в течение:

- 1) 1 мин
- 2) 5 мин
- 3) 2...3 мин
- 4) не вращается

**Вопрос 134.** Причиной повышенного давления масла в системе смазки двигателя является:

- 1) пониженный уровень масла в картере двигателя
- 2) снижение компрессии цилиндров
- 3) использование масла высокой вязкости
- 4) отсутствие масла в картере двигателя

**Вопрос 135.** Причиной повышенного давления масла в системе смазки двигателя является:

- 1) пониженный уровень масла в картере двигателя
- 2) снижение компрессии цилиндров



- 3) заедание перепускного клапана
- 4) отсутствие масла в картере двигателя

**Вопрос 136.** Прогиб ремня привода генератора проверяют при усилии нажатия:

- 1) 10...15 Н
- 2) 15...20 Н
- 3) 20...30 Н
- 4) 30...40 Н

**владеть**

**Вопрос 137.** Для предотвращения замерзания плотность антифриза А-40 должна быть:

- 1) 0,8...0,901 г/см<sup>3</sup>
- 2) 1,167...1,172 г/см<sup>3</sup>
- 3) 1,067...1,072 г/см<sup>3</sup>
- 4) 1,267...1,272 г/см<sup>3</sup>

**Вопрос 138.** Для предотвращения замерзания плотность антифриза Тосол А-40 должна быть:

- 1) 0,8...0,901 г/см<sup>3</sup>
- 2) 1,075...1,085 г/см<sup>3</sup>
- 3) 1,175...1,185 г/см<sup>3</sup>
- 4) 1,275...1,285 г/см<sup>3</sup>

**Вопрос 139.** Прогиб ремня привода генератора при усилии нажатия 30...40 Н должен быть:

- 1) 0...5 мм
- 2) 5...10 мм
- 3) 10...20 мм
- 4) 20...30 мм

**Вопрос 140.** При каком усилии нажатия прогиб ремня привода генератора должен иметь нормативную величину 10...20 мм:

- 1) 10...15 Н
- 2) 15...20 Н
- 3) 20...30 Н
- 4) 30...40 Н

**Вопрос 141.** Испытание на герметичность радиатора проводят при давлении сжатого воздуха:

- 1) 0,01 МПа
- 2) 0,1 МПа
- 3) 0,2 МПа
- 4) 1 МПа

**Вопрос 142.** Испытание на герметичность радиатора водой проводят под давлением:

- 1) 0,01 МПа
- 2) 0,1...0,15 МПа
- 3) 0,15...0,3 МПа
- 4) 1 МПа

**Вопрос 143.** Проверку и регулировку центробежного и вакуумного регуляторов проводят с использованием:

Для диагностирования системы зажигания автомобиля используются:

- 1) мотор-тестер
- 2) осциллограф
- 3) дымомер
- 4) вакуумметр

**Вопрос 144.** При правильной регулировке системы зажигания включение в работу вакуумного регулятора происходит при углах открытия дроссельной заслонки:

- 1) 0°
- 2) 1...2°
- 3) 6...7°
- 4) 10...12°

**Вопрос 145.** По причине не выявленных неисправностей системы питания двигателя перерасход топлива составляет:

- 1) 0 %
- 2) 1...2 %
- 3) 6...7 %
- 4) 10...15 %

**Вопрос 146.** Периодичность выполнения отдельных видов технического обслуживания зависит от:

- 1) квалификации водителя
- 2) категории условий эксплуатации
- 3) объема выполненной транспортной работы
- 4) характера перевозимого груза

**Вопрос 147.** Периодичность какого из указанных ниже видов технического обслуживания не зависит от пробега автомобилей:

- |         |         |
|---------|---------|
| 1) ТО-1 | 3) ТО-2 |
| 2) СО   | 4) Д    |

**Вопрос 148.** Какой из видов технического обслуживания имеет наименьшую трудоемкость:

- |         |        |
|---------|--------|
| 1) ТО-1 | 3) СО; |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО  |

**Вопрос 149.** Какие виды технического обслуживания включают операции по подготовке автомобиля к зимнему и к летнему периоду эксплуатации:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 150.** Какие виды технического обслуживания включают операции по углубленной проверке технического состояния автомобиля:

- |         |        |
|---------|--------|
| 1) ТО-1 | 3) Д-2 |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО  |

## Примерные тесты, формирующие компетенцию ПК-15

### 1 Задачи порогового уровня

**знать**

#### Вопрос №1

Чем отличается ТО-1 от ТО-2?

- |                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| 1) Не отличается | 3) Трудоёмкостью               |
| 2) Содержанием   | 4) Содержанием и трудоёмкостью |

#### Вопрос № 2

Какова периодичность ТО-1 легковых автомобилей?

- |            |            |
|------------|------------|
| 1) 3000 км | 3) 6000 км |
| 2) 5000 км | 4) 4000 км |

#### Вопрос № 3

Что называется остаточным ресурсом?

- 5) наработка от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния;
- 6) наработка с момента измерения параметра техн. состояния до наступления предельно-допустимого его значения;
- 7) наибольшее или наименьшее значение параметра , которое может иметь работоспособный объект;
- 8) значение , при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;

- 9) значение, определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений;
- 10) наработка с момента измерения параметра техн. состояния до наступления предельного состояния машины;

#### **Вопрос № 4**

Заводы изготовители автомобилей доводят непосредственно до потребителя запасные части через ...

- 1) Региональные склады;
- 2) Крупных дилеров;
- 3) Мелких дилеров;
- 4) Независимые ремонтные мастерские и СТО;

#### **Вопрос № 5**

Охарактеризуйте шину - 155R13.

- 1) Диагональная шина для легкового автомобиля;
- 2) Радиальная шина для легкового автомобиля;
- 3) Ширина шины 155 мм;
- 4) Ширина шины 155 дюймов;
- 5) Посадочный диаметр шины 155 мм;
- 6) Допустимая скорость шины 140 км/ч;
- 7) Посадочный диаметр шины 13 дюймов;
- 8) Посадочный диаметр шины 13 сантиметров;
- 9) Ширина шины 13 дюймов;
- 10) Ширина шины 13 сантиметров;

#### **Вопрос № 6**

Система учета шин на автотранспортном предприятии базируется использовании следующих документов ...

- 1) Карточка учета шины;
- 2) Лицевая карта автомобиля;
- 3) Заявка на замену шин автомобиля;
- 4) Ремонтный листок.

#### **Вопрос № 7**

Категория условий эксплуатации автомобилей определяется ...

- 1) Рельефом местности;
- 2) Условиями движения;
- 3) Дорожным покрытием;
- 4) Природно-климатическими условиями;
- 5) Агрессивностью окружающей среды;
- 6) Нарботкой автомобиля с начала эксплуатации;

#### **Вопрос № 8**

Заводы изготовители автомобилей доводят непосредственно до потребителя запасные части через ...

- 1) Региональные склады;
- 2) Крупных дилеров;
- 3) Мелких дилеров;
- 4) Независимые ремонтные мастерские и СТО;

#### **Вопрос № 9**

Диагностирование двигателя по герметичности надпоршневого пространства осуществляют следующими методами ...

1. По компрессии;
2. По прорыву газов в картер двигателя;
3. По утечкам сжатого воздуха;
4. По параметрам вибрации двигателя;
5. По содержанию продуктов износа в масле двигателя;
- 6.

#### **Вопрос № 10**

Зазор между вкладышами и шейками коленчатого вала определяется с помощью ...

1. Контрольных латунных (медных) пластинок;           3. Микрометров;
2. Контрольных шаблонов;                                   4.; Нутромеров

#### **Вопрос № 11**

Какие зенковки являются вспомогательными при обработке седел клапанов ГРМ двигателей отечественных грузовых автомобилей?

1. Имеющие угол наклона режущей кромки 15 градусов;
2. Имеющие угол наклона режущей кромки 30 градусов;
3. Имеющие угол наклона режущей кромки 45 градусов;
4. Имеющие угол наклона режущей кромки 75 градусов;
5. Имеющие угол наклона режущей кромки 25 градусов;
6. Имеющие угол наклона режущей кромки 55 градусов;
7. Имеющие угол наклона режущей кромки 10 градусов;

#### **Вопрос № 12**

Основными требованиями к затяжке гаек (болтов) крепления головки цилиндров двигателя являются ..

1. Поочередное подтягивание противоположно расположенных гаек (болтов) крепления головок цилиндров;
2. Затяжка гаек (болтов) от середины к периферии головки цилиндров;
3. Затяжка осуществляется постепенно в несколько (2-3) приемов;
4. Затяжка гаек (болтов) осуществляется поочередно: начиная с передней части головки блока, расположенной ближе к радиатору;
5. Затяжка осуществляется в один прием, обеспечивая требуемый момент затяжки;

#### **Вопрос № 13**

Осмотровые канавы по способу заезда подразделяют на ...

1. Тупиковые;   3. Траншейные;
2. Проездные;   4. Изолированные;

#### **Вопрос № 14**

Выберите приемлемые требования к подбору поршней при ремонте двигателя автомобиля.

1. Размерная группа поршня должна соответствовать размерной группе гильзы (цилиндра);
2. Допустимая разница в массе поршней должна быть не более нескольких грамм;
3. Зазор между поршнем и гильзой должен быть несколько сотых миллиметра;
4. Не допускается разница в массе поршней больше одного грамма;
5. Зазор между поршнем и гильзой должен быть несколько десятых миллиметра;
6. Зазор между поршнем и гильзой должен быть несколько тысячных миллиметра;
7. Размерная группа поршня должна быть меньше размерной группы гильзы (цилиндра) на один размер;

#### **Вопрос № 15**

Укажите какова предельная остаточная высота рисунка протектора установленная для: - шин грузовых автомобилей, - шин легковых автомобилей, - шин автобусов соответственно?

1. 1;
2. 1.6;
3. 2;
4. 0.6;
5. 2.5;

**уметь**

**Вопрос № 16**

Трудоемкость сопутствующего ремонта при ТО автобуса не должна превышать X процентов трудоемкости обслуживания. Выберите X.

- 1) X = 5;
- 2) X = 10;
- 3) X = 15;
- 4) X = 20;
- 5) X = 25;
- 6) X = 30;
- 7) X = 50;
- 8) X = 100;

**Вопрос № 17**

Служба технической помощи пассажирского АТП должна располагать ...

- 1) автомобилями технической помощи, оснащенными необходимым оборудованием;
- 2) подразделением технического контроля;
- 3) двухсторонней связью "предприятие - техническая помощь", "линейный автобус - предприятие";
- 4) квалифицированным персоналом технической помощи, способным устранить не менее 70-80% линейных отказов без буксировки;
- 5) планом обеспечения работоспособности подвижного состава АТП;

**Вопрос № 18**

Линейная безотказность автобуса характеризуется ...

- 1) наработкой (средняя наработка) на линейный отказ;
- 2) трудоемкостью устранения линейного отказа;
- 3) потерями линейного времени по техническим причинам;
- 4) среднесуточным пробегом;
- 5) параметром потока линейных отказов;

**Вопрос № 19**

Под надежностью перевозочного процесса следует понимать ...

- 1) способность пассажирского автомобиля или автобуса;
- 2) функцию пассажирского автомобиля или автобуса;
- 3) осуществлять перевозки пассажиров;
- 4) осуществлять перевозки различных грузов;
- 5) в соответствии с правилами перевозок и расписанием движения;
- 6) в соответствии с правилами дорожного движения;
- 7) сохраняя при этом параметры технического состояния автомобиля в заданных пределах;
- 8) сохраняя при этом заданные параметры эксплуатации автомобиля в требуемых пределах;

### **Вопрос № 20**

Сложность маршрута характеризуется следующими факторами ...

- 1) длиной перегона (расстоянием между остановками);
- 2) среднесуточным пробегом;
- 3) коэффициентом использования пробега;
- 4) коэффициентом использования пассажироместимости;
- 5) плотностью транспортного потока;
- 6) дорожным покрытием;

### **Вопрос №21**

Эксплуатация автобусов на густонаселенных территориях в первую очередь требует обеспечения ....

- 1) дорожной безопасности;
- 2) требований к безотказности в течение смены;
- 3) целевых мер по экономии всех видов ресурсов;
- 4) экологической безопасности;

### **Вопрос № 22**

Что такое совмещенное ТО для специализированного автомобиля?

- 1) ТО при котором совмещаются различные виды обслуживания специализированного оборудования;
- 2) ТО, при котором обслуживается специализированное оборудование и базовый автомобиль;
- 3) ТО специализированного оборудования ,выполняемое одновременно с ремонтом его текущим;
- 4) ТО, при котором водитель и участвует в обслуживании специализированного оборудования вместе со слесарями-ремонтниками;

### **Вопрос № 23**

Какие документы следует оформить для получения разрешения на международные перевозки в качестве "зеленого" автомобиля в странах Европейского союза.

- 1) лицензия на выполнение международных перевозок;
- 2) сертификат эксплуатационной безопасности;
- 3) сертификат экологической безопасности;
- 4) сертификат конструктивной безопасности;

### **Вопрос № 24**

Что такое система "самодиагностики" для холодильных установок рефрижераторов?

- 1) об- Это процесс ических средств;
- 2) - с помощью встроенных датчиков;
- 3) - сопоставления диагностом, измеренных параметров с допустимыми;
- 4) - сравнения измеренных параметров с допустимыми;
- 5) - выдачи заключения об ъеме ремонтных работ;
- 6) - выдачи на дисплей системы управления установкой рекомендаций по устранению возникших неисправностей;
- 7) определения параметров технического состояния в автоматическом режиме;
- 8) - Это процесс определения технического состояния мастером ди
- 9) агностом;
- 10) - с помощью внешних специализированных диагност

### Вопрос № 25

Пост диагностирования (Д2) автобусов должен иметь следующее оборудование ...

- 1) стенд тяговых качеств (СТК);
- 2) анализатор (мотор тестер) двигателя;
- 3) стенд для диагностирования тормозов;
- 4) стенд для контроля углов установки управляемых колес;

### Вопрос № 26

Заземление автоцистерны для перевозки нефтепродуктов осуществляется следующим образом...

- 1) металлическую цепь походного заземления крепят к цистерне, лежащая ее часть на земле, должна быть не менее 200 мм;
- 2) металлическую цепь походного заземления крепят к цистерне, лежащая ее часть на земле, должна быть не менее 500 мм;
- 3) трос длиной 5 м одним концом крепят к цистерне, другим - соединенным с металлическим штырем длиной 0,5 м, заглубляют в землю;
- 4) трос длиной не более 1.5 м одним концом крепят к цистерне, другим - соединенным с металлическим штырем длиной 0,5 м, заглубляют в землю;

### Вопрос № 27

Перед ремонтом, консервацией и очисткой автоцистерны после слива топлива следует выполнить операции ...

продуть воздухом 30-40 мин;

- 1) пропарить цистерну 6 ч;
- 2) наполнить цистерну водой, произвести перемешивание и слить воду;
- 3) просушить цистерну в течение 5 сут, с продувкой не менее 2 раз в день;
- 4) нанести антикоррозионное покрытие на внутреннюю поверхность цистерны;

### Вопрос № 28

Молочные цистерны после каждого рейса должны ...

- 1) промываться;
- 2) дезинфицироваться;
- 3) в случае скола или отслаивания краски поврежденное место подкрашивать;
- 4) подвергаться государственной проверке;
- 5) пломбироваться;

### Вопрос № 29

Автобетоносмеситель ежедневно следует ...

- 1) перед началом работы смачивать водой барабан и загрузочно-разгрузочное устройство;
- 2) в конце рабочего дня покрывать антикоррозионным покрытием внутреннюю поверхность смесителя;
- 3) в конце рабочего дня на опорное кольцо барабана наносить графитную смазку;
- 4) перед началом работы наносить графитовую смазку на опорное кольцо барабана;
- 5) в конце рабочего дня очищать смеситель;

### Вопрос № 30

Для обеспечения оптимального температурного режима двигателя автомобиля в условиях жаркого климата целесообразно...

- 1) использовать моторные масла с пониженной вязкостью;
- 2) оборудовать автомобили усиленными радиаторами системы охлаждения;
- 3) оборудовать автомобили дополнительными радиаторами системы охлаждения;

- 4) использовать антифризы марок 50 и Тосол А-40;
- 5) увеличить число лопастей вентилятора;
- 6) отключить термостат системы охлаждения;

### **Вопрос № 31**

Для обеспечения нормальной эксплуатации грузовых автомобилей (с карбюраторными двигателями) в горной местности (3000-4000 м) необходимо:

- 1) сократить на 40% периодичность ТО;
- 2) сократить на 20% периодичность ТО;
- 3) снизить грузоподъемность автомобилей на 15-20%;
- 4) снизить грузоподъемность автомобилей на 25-35%;
- 5) уменьшить пропускную способность жиклеров на 10-20% путем их замены;
- 6) уменьшить пропускную способность жиклеров на 25-35% путем их замены;

### **Вопрос № 32**

Под минимальной пусковой частотой вращения коленчатого вала двигателя называют частоту ...

- 1) при которой обеспечивается пуск двигателя за две попытки;
- 2) при которой обеспечивается пуск двигателя за три попытки;
- 3) с интервалом между попытками не более 30 с;
- 4) с интервалом между попытками не более 1 мин;
- 5) продолжительностью 10 с для карбюраторных и 15 с для дизельных двигателей;
- 6) продолжительностью 15 с для карбюраторных и 20 с для дизельных двигателей;

### **Вопрос № 33**

Какие факторы в большей мере влияют на снижение энергетических возможностей АКБ при низких температурах?

- 1) изменение уровня электролита в АКБ;
- 2) увеличение силы разрядного тока;
- 3) повышение внутреннего сопротивления АКБ;
- 4) уменьшение силы разрядного тока;
- 5) уменьшение внутреннего сопротивления АКБ;

### **Вопрос №34**

Затруднение пуска двигателя при низких температурах обусловлено следующими объективными факторами ...

- 1) сложностью создания необходимой частоты вращения коленчатого вала;
- 2) отсутствием индивидуальных подогревателей;
- 3) ухудшением условий воспламенения смеси;
- 4) ухудшением условий смесеобразования;

**владеть**

### **Вопрос № 35**

Сохранение тепла в двигателе от предыдущей работы возможно за счет применения ...

- 1) применения индивидуального подогревателя;
- 2) применения системы аккумулялирования тепла;
- 3) стеганых чехлов, стекловаты;
- 4) применения внешних источников тепла;



**Вопрос № 36**

Что должно быть написано в прямоугольнике со знаками вопросов "???" на схеме баланса потоков энергии при пуске двигателя?

- 1) Работа воздуха;
- 2) Внутренняя энергия воздуха;
- 3) Химическая энергия воздуха;
- 4) Теплота сгорания;
- 5) Потери на жидкостное трение;

**Вопрос № 37**

Какие существуют способы разогрева (подогрева) двигателей паром?

- 1) централизованный;
- 2) с возвратом конденсата;
- 3) индивидуальный;
- 4) без возврата конденсата;
- 5) комбинированный;

**Вопрос № 38**

Недостатками разогрева двигателей паром без возврата конденсата является:

- 1) возможность образования трещин блока вследствие местных перегревов;
- 2) необходимость постоянного питания котлов свежей водой и усиленное отложение накипи в котлах;
- 3) низкая интенсивность разогрева двигателя;
- 4) образование, стекающим на площадку конденсатом, наледей;

**Вопрос № 39**

Установки для разогрева и подогрева двигателя горячим воздухом состоят из:

- 1) узла подогрева воздуха, состоящего из эл.калориферов или огневых подогревателей;
- 2) парогенератора;
- 3) устройств распределения горячего воздуха (утепленные трубопроводы);
- 4) компрессора;
- 5) вентилятора;

**Вопрос № 40**

Тепловая подготовка автомобильных двигателей с помощью инфракрасных излучателей основана на ...

- 1) поглощении инфракрасных лучей в очень тонком слое твердого тела;
- 2) не поглощении инфракрасных лучей в тонком слое твердого тела;
- 3) поглощении инфракрасных лучей чистым воздухом;
- 4) не поглощении инфракрасных лучей чистым воздухом;

**Вопрос № 41**

Для эксплуатации автомобилей при низких температурах необходимо обеспечить ...

- 1) тщательное и своевременное ТО при проведении сезонного обслуживания;
- 2) тщательное и своевременное проведение ремонта при проведении сезонного обслуживания;
- 3) использование депрессорных присадок к топливу и маслам, облегчающих пуск;
- 4) применение соответствующих топлив, масел, эксплуатационных жидкостей и шин;
- 5) использование вязкостных присадок к маслам, облегчающих пуск;

**Вопрос № 42**

Какое максимально допустимое значение суммарного люфта рулевого колеса у грузовых автомобилей?

- 1) 2 град;
- 2) 5 град;
- 3) 15 град;
- 4) 20 град;
- 5) 25 град;

**Вопрос № 43**

Угол поворота какого управляемого колеса (внешнего или внутреннего по отношению к центру поворота) и на сколько должен быть больше?

- 1) Внешнего по отношению к центру поворота;
- 2) Внутреннего по отношению к центру поворота;
- 3) на 1-2 градусов;
- 4) на 3-5 градусов;
- 5) на 6-9 градусов;
- 6) Углы поворота колес должны быть равны;

**Вопрос № 44**

Что обозначено позициями 1,2,3,4,5 на рисунке стенда СЭЛ-2

- 1) поворотные круги;
- 2) установочные стойки;
- 3) штанги с линейными делениями;
- 4) экраны с угловыми делениями;
- 5) коллимационная трубка;
- 6) зеркало;

**Вопрос № 45**

Для измерения какого параметра служат штанги с линейными шкалами 5 стенда СЭЛ-2?

- 1) угол развала колес;
- 2) угол поперечного наклона оси;
- 3) угол продольного наклона оси;
- 4) углы поворота управляемых колес;
- 5) схождение колес;

**Вопрос № 46**

Что называется предельным значением параметра технического состояния элемента автомобиля?

- 1) Наибольшее значение параметра , которое может иметь работоспособный объект;
- 2) Нарботка с момента измерения параметра т.с. до наступления предельного состояния машина;
- 3) Наименьшее значение параметра , которое может иметь работоспособный объект;
- 4) Значение , при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;
- 5) Значение , определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений;

**Вопрос № 47**

Что называется номинальным значением параметра технического состояния?

- 1) Наибольшее значение параметра , которое может иметь работоспособный объект;
- 2) Нарботка с момента измерения параметра т.с. до наступления предельного состояния

- ния машины;
- 3) Наименьшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;
  - 4) Значение , при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;
  - 5) Значение , определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений;

#### **Вопрос № 48**

Что называется допустимым значением параметра?

- 1) Значение от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния;
- 2) Значение с момента измерения параметра технического состояния до наступления предельного состояния машины;
- 3) Наибольшее или наименьшее значение параметра , которое может иметь работоспособный объект;
- 4) Значение , при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;
- 5) Значение , определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений;

#### **Вопрос № 49**

Что называется остаточным ресурсом?

- 1) наработка от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния;
- 2) наработка с момента измерения параметра техн. состояния до наступления предельно-допустимого его значения;
- 3) наибольшее или наименьшее значение параметра , которое может иметь работоспособный объект;
- 4) значение , при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;
- 5) значение , определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений;
- 6) наработка с момента измерения параметра техн. состояния до наступления предельного состояния машины;

#### **Вопрос № 50**

Составьте из фраз определение прогнозирования технического состояния.

- 1) научно-обоснованное определение , с заданной вероятностью , наработки;
- 2) состояние объекта, при которой дальнейшая эксплуатация должна быть прекращена;
- 3) как правило предельного;
- 4) из-за неустранимого нарушения требований к технике безопасности;
- 5) по истечении которой эксплуатационный показатель достигнет заданного значения;
- 6) как правило номинального;

## **2 Задачи продвинутого уровня**

**знать**

#### **Вопрос № 51**

Составьте из фраз определение предельного состояния машины.

- 1) научно-обоснованное состояние , с заданной вероятностью;
- 2) состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация должна быть прекра-

- щена из-за;
- 3) или неустранимого нарушения инструкций вышестоящего органа управления ТЭА;
  - 4) или неустранимого нарушения требований к технике безопасности;
  - 5) по истечении которого эксплуатационный показатель достигнет заданного значения;
  - 6) или неустранимого ухода заданных параметров за установленные пределы;
  - 7) или неустранимого снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой;

### **Вопрос № 52**

Из каких элементов состоит индикатор расхода газа КИ-13671

- 1) Корпус с патрубком и переходником;
- 2) Диафрагма;
- 3) Сигнализатор с удлиннителем;
- 4) Стабилизатор давления;
- 5) Фильтр тонкой очистки картерных газов;
- 6) Фильтр грубой очистки картерных газов;
- 7) Крышка;
- 8) Маховичек;

### **Вопрос № 53**

Для чего предназначен элемент 5 (см. рис.)?

- 1) Для определения момента замера расхода картерных газов;
- 2) Для обеспечения присоединения корпуса к заливной горловине;
- 3) Для уменьшения проходного сечения индикатора;
- 4) Для обеспечения вертикального положения поплавка в сигнализаторе;
- 5) Для размещения измерительного прибора;

### **Вопрос № 54**

По какой формуле определяется остаточный ресурс при отсутствии данных о наработке с начала эксплуатации?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.

### **Вопрос № 55**

Принцип действия газоанализатора в приборе "Автотест СО-СН-Д" основан на ...

- 1) измерении температуры отработавших газов;
- 2) измерении степени поглощения отработанными газами ультрафиолетового излучения;
- 3) воздействии отработавших газов на электронный датчик;
- 4) измерении степени поглощения отработанными газами инфракрасного излучения;
- 5) измерении степени поглощения отработанными газами светового потока;

### **Вопрос № 56**

Каково предельно допустимое содержание окиси углерода в отработавших газах при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя?

- 1) 0.5%;
- 2) 1%;
- 3) 2%;
- 4) 3%;
- 5) 4%;

**Вопрос № 57 .** Какой процесс представляет собой совокупность основной и вспомогательных операций:

- 1) производственный
- 2) природный
- 3) технологический
- 4) обучающий

**Вопрос № 58 .** Какое предприятие до реформирования характеризовалось большими площадями с/х угодий, большим количественным составом МТП и большой численностью механизаторских кадров:

- 1) ремонтные мастерские
- 2) машинные дворы
- 3) машинно-тракторные станции
- 4) машинно-технологические станции

**Вопрос № 59.** К каким показателям относится качество выполнения машиной технологического процесса в соответствии с научно-обоснованными агротехническими требованиями:

- 1) энергетическим
- 2) технологическим
- 3) показателям надёжности
- 4) экономическим

**Вопрос № 60.** К каким факторам, влияющим на тяговое сопротивление машин, относятся степень изношенности рабочих органов и механизмов, правильность настройки, рабочая скорость:

- 1) конструктивным
- 2) почвенно-климатическим
- 3) эксплуатационным
- 4) прочим факторам

**Вопрос № 61.** Скоростная характеристика двигателя соответствует зависимости ( $N_{KP}$  - тяговая мощность трактора;  $N_e$  - мощность двигателя;  $M_e$  - крутящий момент на валу двигателя;  $\delta$ - коэффициент буксования;  $v_P$  - рабочая скорость трактора;  $G_T$  - часовой расход топлива;  $g_e$  - удельный расход топлива;  $n_e$  - частота вращения):

- 1)  $(N_e G_T N_{KP} \delta) = f(v_P)$
- 2)  $(N_e G_T \delta M_e) = f(v_P)$
- 3)  $(N_e G_T M_e g_e) = f(v_P)$
- 4)  $(v_P N_{KP} \delta) = f(n_e)$
- 5)  $(N_{KP} v_P G_T \delta) = f(n_e)$

**Вопрос № 62.** Мощность двигателя определяется по формуле:

- 1)  $N_e = M_e \cdot v_P$
- 2)  $N_e = P_{KP} \cdot n_e$
- 3)  $N_e = N_{KP} \cdot v_P$
- 4)  $N_e = M_e \cdot n_e$
- 5)  $N_e = G_T \cdot P_{KP}$

**Вопрос № 63.** Коэффициент загрузки двигателя  $\xi_{Ne}$  определяется по формуле ( $N_{eH}$  – номинальное значение мощности двигателя;  $\eta_T$  – тяговый КПД трактора;  $N_e$  – текущее значение мощности двигателя):

- 1)  $\xi_{Ne} = N_{KP} / N_{eH}$
- 2)  $\xi_{Ne} = N_e / N_{eH}$
- 3)  $\xi_{Ne} = (N_e - N_{KP}) / N_{eH}$
- 4)  $\xi_{Ne} = N_{eH} \cdot \eta_T$

**Вопрос № 64.** Удельный расход топлива  $g_e$  определяется по формуле:

- 1)  $g_e = G_T \cdot \xi_{Ne}$
- 2)  $g_e = G_T / N_{KP}$
- 3)  $g_e = G_T \cdot n_e$
- 4)  $g_e = G_T / N_{eH}$
- 5)  $g_e = N_{eH} \cdot G_T$

**Вопрос № 65.** Тяговой характеристике трактора соответствует выражение ( $R_a$  – сопротивление рабочей машины):

- 1)  $(N_e \text{ вР } N_{кР}) = f(R_a)$                       3)  $(N_{кР} \text{ вР } G_T P_{кР}) = f(\delta)$   
 2)  $(N_{кР} \text{ вР } G_T \delta) = f(P_{кР})$             4)  $(N_{кР} P_{кР} G_T) = f(n_e)$   
 5)  $(P_{кР} G_T N_{кР}) = f(v_P)$

**Вопрос № 66.** В каком случае обеспечивается надёжное сцепление движителей трактора с почвой:

- 1)  $P_c < P_k$     2)  $P_c > P_k$   
 3)  $P_c = P_k$     4)  $P_c = 0$

уметь

**Вопрос № 67.** Какая кривая характеризует изменение эффективной мощности двигателя. (1-ая, 2-ая, 3-я, 4-ая):

**Вопрос № 68.** Какая формула отражает степень использования мощности:

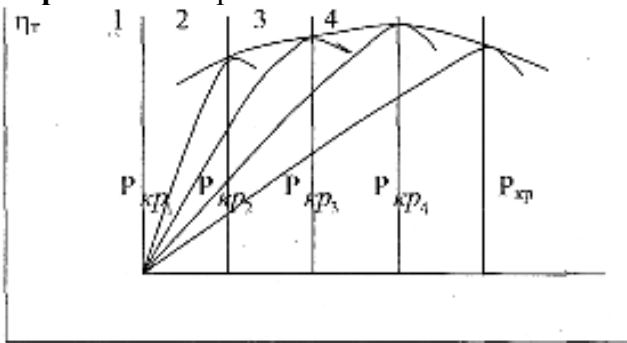
- 1)  $E_N = \frac{N_i}{N_n}$     2)  $E_N = \frac{M_i}{M_n}$   
 3)  $E_N = \frac{R_i}{R_n}$     4)  $E_N = \frac{N_{кр}}{N_{max}}$

**Вопрос № 69.** Какой эксплуатационный показатель сцепок является основным:

- 1) фронт сцепки    3) тяговое сопротивление  
 2) кинематическая длина сцепки                      4) масса сцепки

**Вопрос № 70.** Которая из указанных сил является движущей  $P_d$  (1-ая, 2-ая, 3-я, 4-ая):

**Вопрос № 71.** При каком значении тягового КПД мощность на крюке наибольшая:



**Вопрос № 72.** К какому типу относится агрегат «Трактор + зерновые сеялки»:

- 1) с последовательной передачей энергии  
 2) комбинированный  
 3) с параллельной передачей энергии  
 4) со смешанной передачей энергии

**Вопрос № 73.** По какой формуле определить количество сеялок в посевном агрегате:

- 1)  $n_M = \frac{R_{сеялки}}{\frac{P_{сц}}{R}}$     2)  $n_M = \frac{R_{сеялки}}{\frac{P_k}{R}}$   
 3)  $n_M = \frac{R_{сеялки}}{\frac{P_f}{R}}$     4)  $n_M = \frac{R_{сеялки}}{\frac{P_{кр}}{R}}$

**Вопрос № 74.** Укажите, какая линия соответствует радиусу поворота агрегата:

- 1) 0...0<sub>1</sub>
- 2) 0...0<sub>2</sub>
- 3) 0...0<sub>3</sub>
- 4) 0...0<sub>4</sub>

**Вопрос № 75.** Какой способ движения МТА:

- 1) челночный
- 2) комбинированный
- 3) круговой от периферии к центр
- 4) перекрытием

**Вопрос № 76.** Какой способ движения МТА показан:

- 1) комбинированный
- 2) диагональный
- 3) челночный
- 4) всвал

**Вопрос № 77.** Сменная производительность агрегата  $W_{см}$  определяется произведением:

- |  |   |
|--|---|
| 1) $v_p \cdot B_p \cdot T_{см} \cdot \eta_T$ | 3) $B_p \cdot v_p \cdot k_{п} \cdot T_{см}$ |
| 2) $B_p \cdot v_p \cdot T_{см} \cdot \tau$   | 4) $v_p \cdot B_p \cdot T_p \cdot \varphi$  |
| 5) $v_p \cdot B_p \cdot T_p \cdot \tau$      |   |

**Вопрос № 78.** Коэффициент использования времени смены  $\tau$  определяется из выражения ( $T_x$  – время на выполнение холостых ходов):

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1) $(T_p + T_x) / T_{см}$ | 3) $T_p / T_{см}$ |
| 2) $T_{см} / T_p$         | 4) $T_x / T_p$    |
| 5) $T_p / (T_p + T_x)$    |                   |

**Вопрос № 79.** За условный эталонный трактор принят трактор, имеющий:

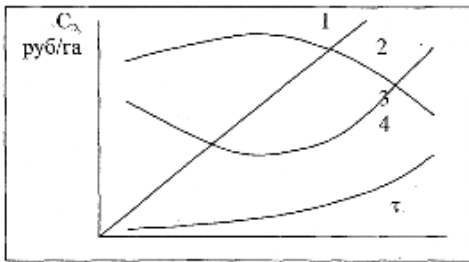
- 1) гусеничный движатель и тяговый класс 3
- 2) эффективную мощность двигателя 75 кВт
- 3) выработку в 1 усл.эт.га за 1 ч сменного времени
- 4) годовую загрузку 1300 ч

**Вопрос № 80.** По какой кривой изменяется производительность пахотного агрегата от времени работы:

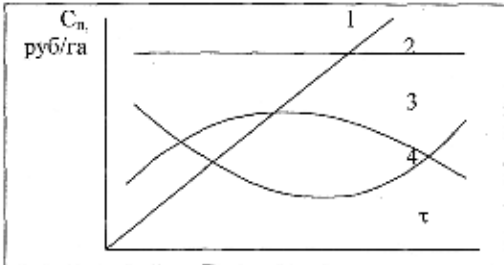
**Вопрос № 81.** При выполнении полевых работ, какой расход топлива определяется:

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| 1) удельный                 | 3) погектарный |
| 2) часовой на холостом ходу | 4) общий       |

**Вопрос № 82.** По какой зависимости изменяется величина эксплуатационных затрат:



**Вопрос № 83.** По какой зависимости изменяется величина приведённых затрат:



**Вопрос № 84.** С помощью данного выражения **ход топлива:**

$$Q = \frac{G_p \cdot t + G_x \cdot t + Q_o \cdot t}{W}$$

**определяется рас-**

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1) часовой     | 2) общий    |
| 3) погектарный | 4) удельный |

**владеть**

**Вопрос № 85.** Групповая работа машинно-тракторных агрегатов обеспечивает:

- 1) одинаковые условия для развития растений
- 2) увеличение тяговой мощности трактора
- 3) сокращение потерь урожая при уборке
- 4) улучшение условий для технического и технологического обслуживания машин
- 5) улучшение условий для культурно-бытового обслуживания механизаторов
- 6) уменьшение буксования трактора

**Вопрос № 86.** Показателями эксплуатационных свойств двигателя являются:

- 1) крутящий момент
- 2) часовой расход топлива
- 3) удельный расход топлива
- 4) коэффициент буксования
- 5) рабочая скорость
- 6) частота вращения коленчатого вала
- 7) эффективная мощность

**Вопрос 87.** Какие виды технического обслуживания включают операции по заправке автомобиля эксплуатационными материалами:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 88.** Какие виды технического обслуживания включают операции по проверке и подтяжке мест креплений узлов и агрегатов:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 89.** Ремонт подвижного состава проводят:



- 1) по потребности в зависимости от его технического состояния
- 2) в плановом порядке через определенный пробег независимо от технического состояния
- 3) только по окончании установленного межремонтного пробега независимо от технического состояния

**Вопрос 90.** При каких видах технического обслуживания проверяют свободный ход рулевого колеса:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 91.** При каких видах технического обслуживания измеряют уровень масла в картере двигателя:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 92.** При каких видах технического обслуживания при необходимости доливают охлаждающую жидкость:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 93.** При каких видах технического обслуживания проверяют и при необходимости закрепляют вентилятор, радиатор, жалюзи:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 94.** При каких видах технического обслуживания проверяют уровень топлива в поплавковой камере:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 95.** При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя проверяют герметичность соединений топливопроводов:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 96.** При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя регулируют частоту вращения коленчатого вала при работе двигателя на холостом ходу:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 97.** При каких видах технического обслуживания проверяют действие звукового сигнала:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 98.** При каких видах технического обслуживания проверяют состояние изоляции проводов и изолируют поврежденные места в электрической сети электрооборудования автомобиля:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 99.** Автотранспортные предприятия подразделяются на грузовые, пассажирские и смешанные в зависимости от:

- 1) объема перевозок
- 2) числа автомобилей
- 3) характера перевозок
- 4) вневедомственной принадлежности

**Вопрос 100.** Какая из перечисленных задач не является обязательной для автотранспортного предприятия:

- 1) организация и выполнение перевозок
- 2) хранение техническое обслуживание и ремонт подвижного состава
- 3) совершенствование конструкции эксплуатируемых автомобилей
- 4) содержание и ремонт зданий, сооружений и оборудования
- 5) подбор, расстановка и повышение квалификации кадров

### 3 Задачи высокого уровня

знать

**Вопрос 101.** На посту ТО и ТР освещённость должна быть не менее, лк:

- |        |        |
|--------|--------|
| 1) 200 | 3) 150 |
| 2) 100 | 4) 250 |

**Вопрос 102.** В производственных помещениях для ТО и ремонта автомобилей температура воздуха должна быть не выше:

- |          |          |
|----------|----------|
| 1) 18 °С | 3) 25 °С |
| 2) 20 °С | 4) 30 °С |

**Вопрос 103.** В производственных помещениях для ТО и ремонта автомобилей температура воздуха должна быть не ниже:

- |          |          |
|----------|----------|
| 1) 12 °С | 3) 20 °С |
| 2) 16 °С | 4) 25 °С |

**Вопрос 104.** Расход воды при механизированной мойке легкового автомобиля составляет:

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1) 2000...2500 л | 3) 50...350 л    |
| 2) 1000...1500 л | 4) 1500...2000 л |

**Вопрос 105.** Расход воды на ручную мойку легкового автомобиля составляет:

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1) 2000...2500 л | 3) 50...250 л    |
| 2) 1000...1500 л | 4) 1500...2000 л |

**Вопрос 106.** Расход воды на ручную мойку грузового автомобиля составляет:

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1) 2000...2300 л | 3) 700...1000 л  |
| 2) 1000...1800 л | 4) 1500...1800 л |

**Вопрос 107.** Расход воды при механизированной мойке грузового автомобиля составляет:

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1) 2500...3000 л | 3) 500...1000 л  |
| 2) 1500...2000 л | 4) 3500...4500 л |

98. Замена моторного масла летнего на зимнее проводится при:

- |         |       |
|---------|-------|
| 1) ТО-1 | 3) СО |
| 2) ТО-2 | 4) ЕО |

**Вопрос 108.** Наибольшую трудоемкость выполняемых операций на посту текущего ремонта имеют:

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) контрольно-регулирующие | 3) смазочные и очистительные |
| 2) крепёжные               | 4) вспомогательные           |

**Вопрос 109.** Уровень механизации технологических процессов определяется (где  $T_m$  – объём работ, выполняемых механизированным способом,  $T_p$  – объём ручных работ,  $T_o$  – объём общих работ):

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1) $K_m = \frac{T_m}{T_o} \cdot 100$ | 3) $K_m = \frac{T_o}{T_m} \cdot 100$       |
| 2) $K_m = \frac{T_m}{T_p} \cdot 100$ | 4) $K_m = \frac{T_o}{T_p + T_m} \cdot 100$ |

**Вопрос 110.** Какое диагностирование предназначено для определения технического состояния агрегатов, узлов и систем автомобиля, обеспечивающих безопасность движения:

- |        |        |
|--------|--------|
| 1) Д-1 | 3) ДР  |
| 2) Д-2 | 4) Д-3 |

**Вопрос 111.** Вариатор в приводе стэнда для регулировки топливных насосов используется для:

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1) плавного изменения скорости | 3) увеличения мощности |
| 2) повышения КПД               | 4) снижения шума       |

**Вопрос 112.** Мощность двигателя внутреннего сгорания при увеличении степени сжатия:

- |                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| 1) уменьшается   | 3) увеличивается в два раза |
| 2) увеличивается | 4) не изменяется            |

**Вопрос 113.** Время прогрева двигателя при отсутствии термостата в системе охлаждения двигателя внутреннего сгорания:

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1) увеличивается     | 3) не изменяется            |
| 2) резко уменьшается | 4) увеличивается в два раза |

**Вопрос 114.** К рабочим местам предъявляются определенные требования, которые позволяют всесторонне оценить их состояние. По рекомендации Госкомтруда РФ эти требования объединяют в ..... групп:

- |      |      |
|------|------|
| 1) 3 | 3) 5 |
| 2) 4 | 4) 6 |

**Вопрос 115.** Какие методы технического обслуживания автомобилей бывают

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1) сквозной  | 3) двоичный |
| 2) единичный | 4) троичный |

**уметь**

**Вопрос 116.** ТО холодильных установок рефрижераторов проводят:

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 1) в сервисных центрах | 3) на посту ТО |
| 2) в ремзоне АТП       | 4) при ЕО      |

**Вопрос 117.** Периодичность ТО-1 бетоносмесителя автомобиля составляет:

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1) 50...100 ч  | 3) 150...250 ч |
| 2) 100...150 ч | 4) 250...350 ч |

**Вопрос 118.** Периодичность ТО-2 бетоносмесителя автомобиля составляет:

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1) 50...100 ч | 3) 500...550 ч |
|---------------|----------------|

2) 100...150 ч

4) 250...350 ч

**Вопрос 119.** Замена троса лебедок панелевозов осуществляется при наличии поверхностного износа от первоначального диаметра проволок троса:

1) 10 %

3) 30 %

2) 20 %

4) 40 %

**Вопрос 120.** Замена троса лебедок панелевозов осуществляется при наличии коррозии поверхностного слоя троса:

1) 10 %

3) 30 %

2) 20 %

4) 40 %

**Вопрос 121.** Замена троса лебедок панелевозов осуществляется при обрыве в тросе:

1) 5 нитей

3) 8 нитей

2) 10 нитей

4) 12 и более нитей

**Вопрос 122.** Монтаж насоса высокого давления проводят с использованием:

1) лебедки

3) манометра

2) моментоскопа

4) датчика давления

**Вопрос 123.** Угол опережения впрыска топлива дизельных двигателей составляет:

1) 2...5 °

3) 16...19 °

2) 5...10 °

4) 20...35 °

**Вопрос 124.** Компьютерные системы управления бензиновым двигателем позволяют снизить расход топлива на:

1) 5...10 %

3) 15...20 %

2) 10...15 %

4) 20...25 %

**Вопрос 125** Замена зимнего моторного масла на летнее проводится при:

1) ТО-1

3) СО

2) ТО-2

4) ЕО

**Вопрос 126.** Компьютерные системы управления бензиновым двигателем позволяют улучшить экологичность на:

1) 5...10 %

3) 15...20 %

2) 10...15 %

4) 20...25 %

**Вопрос 127.** Для какого вида технического воздействия периодичность измеряется в километрах:

1) ТО

3) Д-1

2) Д-2

4) ТР

**Вопрос 128.** Наименьшую трудоемкость выполняемых операций на посту текущего ремонта имеют:

1) контрольно-регулирующие

3) смазочные и очистительные

2) крепёжные

4) вспомогательные

**Вопрос 129.** При каком техническом воздействии проверяют свободный ход рулевого колеса:

1) ТО-1

3) СО

2) ТО-2

4) Д-1

**Вопрос 130.** Испытания на герметичность радиатора проводят:

- 1) бензином
- 2) керосином
- 3) дизельным топливом
- 4) сжатым воздухом

**Вопрос 131.** Испытания на герметичность радиатора проводят:

- 1) бензином
- 2) керосином
- 3) дизельным топливом
- 4) водой

**Вопрос 132.** В систему поддержания автомобилей в работоспособном состоянии не входит:

- 1) ЕО
- 2) ТО-2
- 3) ТО-1
- 4) СО
- 5) Д-1
- 6) АЗС

**Вопрос 133.** Особенности ТО и ремонта автомобилей, участвующих в международных перевозках связаны с:

- 1) конструкцией автомобилей
- 2) маркой автомобиля
- 3) цветом автомобиля
- 4) стажем водителей

**Вопрос 134.** Для выполнения задач, стоящих перед АТП, предусмотрена:

- 1) служба охраны
- 2) служба перевозок
- 3) техническая служба
- 4) все вышеперечисленные службы

**Вопрос 135.** По способу установки подвижного состава рабочие посты подразделяются на:

- 1) универсальные
- 2) специализированные
- 3) тупиковые и проездные
- 4) поточные

**Вопрос 136.** Общим признаком неисправности КШМ, ЦПГ и ГРМ является:

- 1) низкое давление в системе смазки
- 2) снижение мощности двигателя
- 3) ухудшение управляемости автомобилем
- 4) увеличение тормозного пути

**Вопрос 137.** Какой элемент входит в систему питания бензинового двигателя:

- 1) топливный насос высокого давления
- 2) аккумуляторная батарея
- 3) бензонасос
- 4) генератор
- 5) свеча зажигания

владеть

**Вопрос 138.** Форсунки проверяются на:

- 1) качество распыла топлива
- 2) геометрические размеры
- 3) наличие подтеканий топлива
- 4) давление срабатывания

**Вопрос 139.** Насос-форсунки проверяются на:

- 1) давление срабатывания
- 2) вес
- 3) наличие фильтров
- 4) геометрические размеры

**Вопрос 140.** Режим санитарной обработки не включает:

- 1) уборку кузова и кабины

- 2) наружную мойку щелочной водой
- 3) мойку внутренней поверхности кузова моющими растворами
- 4) санобработку водителя

**Вопрос 141.** Характерной неисправностью коробки перемены передач является:

- 1) самопроизвольное выключение
- 2) снижение мощности
- 3) подтекание масла
- 4) увеличение расхода топлива

**Вопрос 142.** Износ направляющих втулок клапанов головки блока цилиндров, приводит к:

- 1) снижению компрессии
- 2) увеличению расхода масла
- 3) повышению мощности
- 4) увеличению расхода топлива

**Вопрос 143.** Какая неисправность не относится к неисправностям ЦПГ:

- 1) увеличение расхода картерного масла
- 2) снижение мощности двигателя
- 3) снижение расхода топлива

**Вопрос 144.** Несвоевременное или некачественное выполнение операций обслуживания в полном объеме ведет к:

- 1) повышению коэффициента технической готовности
- 2) повышению заработной платы слесарей
- 3) увеличению среднесуточного пробега автомобилей
- 4) увеличению вероятности появления неисправностей

**Вопрос 145.** В зимний период в системе смазки двигателя:

- 1) используют летние сорта масел
- 2) используют масло, разбавленное керосином
- 3) используют антифризы
- 4) используют всесезонные марки масел

**Вопрос 146.** В летний период в системе смазки двигателя:

- 1) используют летние сорта масел
- 2) используют масло, разбавленное керосином
- 3) используют антифризы
- 4) используют всесезонные марки масел

**Вопрос 147.** В зимний период в системе охлаждения двигателя:

- 1) используют летние сорта масел
- 2) используют масло, разбавленное керосином
- 3) используют антифризы или воду
- 4) используют всесезонные марки масел

**Вопрос 148.** Промывку системы смазки желательно проводить:

- 1) 1 раз в месяц
- 2) при смене масла
- 3) 1 раз в год
- 4) при ТР

**Вопрос 149.** Наибольшее распространение получил метод проверки ТНВД:

- 1) по расходу топлива
- 2) по изменению давления подачи
- 3) по мощности
- 4) по работе цилиндров

**Вопрос 150.** Для каких из указанных ниже видов технического обслуживания периодичность измеряется в километрах:

- 1) ТО-1
- 2) ТО-2

- 3) СО
- 4) ЕО

## Примерные тесты, формирующие компетенцию ПК-40

### 1 Задачи порогового уровня

знать

**Вопрос 1. Какой процесс представляет собой совокупность основной и вспомогательных операций:**

- 1) производственный
- 2) природный
- 3) технологический
- 4) обучающий

**Вопрос 2. Какое предприятие до реформирования характеризовалось большими площадями с/х угодий, большим количественным составом МТП и большой численностью механизаторских кадров:**

- 1) ремонтные мастерские
- 2) машинные дворы
- 3) машинно-тракторные станции
- 4) машинно-технологические станции

**Вопрос 3. К каким показателям относится качество выполнения машиной технологического процесса в соответствии с научно-обоснованными агротехническими требованиями:**

- 1) энергетическим
- 2) технологическим
- 3) показателям надёжности
- 4) экономическим

**Вопрос 4. К каким факторам, влияющим на тяговое сопротивление машин, относятся степень изношенности рабочих органов и механизмов, правильность настройки, рабочая скорость:**

- 1) конструктивным
- 2) почвенно-климатическим
- 3) эксплуатационным
- 4) прочим факторам

**Вопрос 5. Скоростная характеристика двигателя соответствует зависимости ( $N_{\text{КР}}$  - тяговая мощность трактора;  $N_e$  - мощность двигателя;  $M_e$  - крутящий момент на валу двигателя;  $\delta$  - коэффициент буксования;  $v_P$  - рабочая скорость трактора;  $G_T$  - часовой расход топлива;  $g_e$  - удельный расход топлива;  $n_e$  - частота вращения):**

- 1)  $(N_e G_T N_{\text{КР}} \delta) = f(v_P)$
- 2)  $(N_e G_T \delta M_e) = f(v_P)$
- 3)  $(N_e G_T M_e g_e) = f(v_P)$
- 4)  $(v_P N_{\text{КР}} \delta) = f(n_e)$
- 5)  $(N_{\text{КР}} v_P G_T \delta) = f(n_e)$

**Вопрос 6. Мощность двигателя определяется по формуле:**

- 1)  $N_e = M_e \cdot v_P$
- 2)  $N_e = P_{\text{КР}} \cdot n_e$
- 3)  $N_e = N_{\text{КР}} \cdot v_P$
- 4)  $N_e = M_e \cdot n_e$
- 5)  $N_e = G_T \cdot P_{\text{КР}}$

**Вопрос 7. Коэффициент загрузки двигателя  $\xi_{N_e}$  определяется по формуле ( $N_{\text{ен}}$  - номинальное значение мощности двигателя;  $\eta_T$  - тяговый КПД трактора;  $N_e$  - текущее значение мощности двигателя):**

- 1)  $\xi_{N_e} = N_{\text{КР}} / N_{\text{ен}}$
- 2)  $\xi_{N_e} = N_e / N_{\text{ен}}$
- 3)  $\xi_{N_e} = (N_e - N_{\text{КР}}) / N_{\text{ен}}$
- 4)  $\xi_{N_e} = N_{\text{ен}} \cdot \eta_T$

**Вопрос 8. Удельный расход топлива  $g_e$  определяется по формуле:**

- 1)  $g_e = G_T \cdot \zeta_{Ne}$
- 2)  $g_e = G_T / N_{KP}$
- 3)  $g_e = G_T \cdot n_e$
- 4)  $g_e = G_T / N_{eH}$
- 5)  $g_e = N_{eH} \cdot G_T$

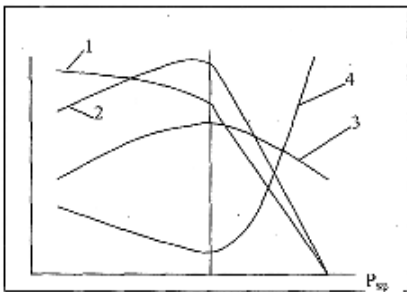
**Вопрос 9. Тяговой характеристике трактора соответствует выражение ( $R_a$  – сопротивление рабочей машины):**

- 1)  $(N_e v_P N_{KP}) = f(R_a)$
- 2)  $(N_{KP} v_P G_T \delta) = f(P_{KP})$
- 3)  $(N_{KP} v_P G_T P_{KP}) = f(\delta)$
- 4)  $(N_{KP} P_{KP} G_T) = f(n_e)$
- 5)  $(P_{KP} G_T N_{KP}) = f(v_P)$

**Вопрос 10. В каком случае обеспечивается надёжное сцепление движителей трактора с почвой:**

- 1)  $P_c < P_k$
- 2)  $P_c > P_k$
- 3)  $P_c = P_k$
- 4)  $P_c = 0$

**Вопрос 11. Какая кривая характеризует изменение эффективной мощности двигателя. (1-ая, 2-ая, 3-я, 4-ая):**



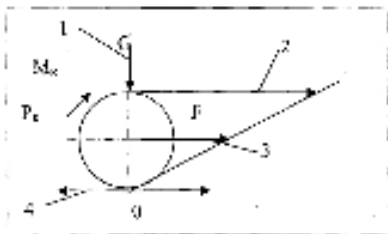
**Вопрос 12. Какая формула отражает степень использования мощности:**

- 1)  $E_N = \frac{N_i}{N_n}$
- 2)  $E_N = \frac{M_i}{M_n}$
- 3)  $E_N = \frac{R_i}{R_n}$
- 4)  $E_N = \frac{N_{кр}}{N_{max}}$

**Вопрос 13. Какой эксплуатационный показатель сцепок является основным:**

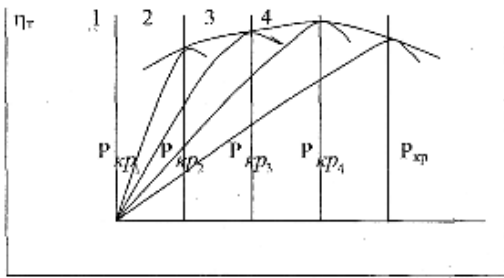
- 1) фронт сцепки
- 2) кинематическая длина сцепки
- 3) тяговое сопротивление
- 4) масса сцепки

**Вопрос 14. Которая из указанных сил является движущей  $P_d$  (1-ая, 2-ая, 3-я, 4-ая):**



**Вопрос 15. При каком значении тягового КПД мощность на крюке наибольшая:**





### Вопрос № 16 81

Что показано на рисунке задней панели газоанализатора позицией "1"?

- 1) Блок питания;
- 2) Фильтр тонкой очистки;
- 3) Фильтр грубой очистки;
- 4) Держатель предохранителя;
- 5) Оптический датчик;

уметь

### Вопрос № 17

От каких источников питания может работать прибор "Автотест СО-СН-Д"?

- 1) От аккумуляторной батареи 12 В;
- 2) От сети 220в;
- 3) От сети 380 в;
- 4) От встроенного аккумулятора (батареек);
- 5) Прибор функционирует без источников питания;

### Вопрос № 18

Производственно-техническая база АТП может быть классифицирована как система массового обслуживания ...

- 1) открытая;
- 2) с не ограниченной очередью;
- 3) с ограниченной очередью;
- 4) без очереди;
- 5) многоканальная;
- 6) одноканальная;
- 7) закрытая;

### Вопрос № 19

Критерий оптимизации числа постов в зоне ТО можно представить в виде выражения ... (где  $C_{сод}$  - затраты на содержание постов,  $C_{сп}$  - потери от простоя автомобилей на ТО.)

- 1)  $C = C_{сп} - C_{сод} \rightarrow \min$ ;
- 2)  $C = C_{сп} + C_{сод} \rightarrow \max$ ;
- 3)  $C = C_{сп} \rightarrow \min$ ;
- 4)  $C = C_{сод} \rightarrow \min$ ;
- 5)  $C = C_{сп} + C_{сод} \rightarrow \min$ ;
- 6)  $C = C_{сп} - C_{сод} \rightarrow \max$ ;
- 7)  $C = C_{сод} - C_{сп} \rightarrow \min$ ;
- 8)  $C = C_{сод} - C_{сп} \rightarrow \max$ ;

### Вопрос № 20

Что обозначено кружком на графе состояний системы массового обслуживания с надписью S2?

- 1) Состояние системы массового обслуживания, при котором занято 2 поста
- 2) Система массового обслуживания с двумя постами
- 3) Состояние системы массового обслуживания, при котором свободно 2 поста
- 4) Номер поста системы массового обслуживания

### Вопрос № 21

Как влияет увеличение числа постов зоны ТО на потери, связанные с простоем автомобилей в ТО?

- 1) Потери увеличиваются;
- 2) Потери уменьшаются;
- 3) Потери увеличиваются до оптимального числа постов после чего начинают уменьшаться;
- 4) Потери уменьшаются до оптимального числа постов, после чего начинают увеличиваться;
- 5) Потери не изменяются;

### Вопрос № 22

Какой буквой обозначено оптимальное число постов в системе массового обслуживания на графике?

- 1) а;
- 2) б;
- 3) в;
- 4) г;

### Вопрос № 23

Линией какого цвета изображены потери от простоя автомобилей в системе массового обслуживания?

- 1) Красного;
- 2) Синего;
- 3) Зеленого;
- 4) На рисунке эти потери не изображены;

### Вопрос № 24

Что на графе состояний обозначают кружками (см. рис.)?

- 1) Работу;
- 2) Переход;
- 3) Состояние;
- 4) Проход;
- 5) Отказ;
- 6) Обслуживание;

### Вопрос № 25

Составьте уравнение Колмогорова для изменения вероятности безотказной работы автомобиля, используя граф состояний?

- 1)  $dP_0(t)/dt =$
- 2)  $dP_1(t)/dt =$
- 3)  $dP_2(t)/dt =$
- 4)  $-d P_2(t)$
- 5)  $+ b P_1(t)$
- 6)  $- c P_0(t)$
- 7)  $+ c P_0(t)$
- 8)  $- b P_1(t)$

- 9)  $-a P_0(t)$
- 10)  $+ d P_2(t)$

### Вопрос № 26

Составьте уравнение Колмогорова для изменения вероятности пребывания автомобиля в неработоспособном состоянии, используя граф состояний?

- 1)  $dP_0(t)/dt=$
- 2)  $dP_1(t)/dt=$
- 3)  $dP_2(t)/dt=$
- 4)  $- d P_2(t)$
- 5)  $+ b P_1(t)$
- 6)  $+ a P_0(t)$
- 7)  $+ c P_0(t)$
- 8)  $- b P_1(t)$
- 9)  $- a P_0(t)$
- 10)  $+ d P_2(t)$

### Вопрос № 27

Чему равно допустимое значение остаточной высоты протектора грузового автомобиля?

- 1) 1;
- 2) 1.6;
- 3) 2;
- 4) 2.6;
- 5) 3;

### Вопрос № 28

Техническая эксплуатация автомобилей организационно и экономически может выступать в качестве ..

- 1) Производственной структуры предприятия;
- 2) Независимого хозяйственного субъекта;
- 3) Производственно технической базы автотранспортного предприятия;
- 4) Совокупности постов станции технического обслуживания;
- 5) Совокупности автомобилей, выполняющих производственные задачи;
- 6) Совокупности средств производства, обеспечивающих работоспособность подвижного состава;

### Вопрос № 29

Как проверить состояние нагнетательного клапана топливного насоса?

- 1) прокручивая КВ стартером, довести давление до 30 МПа;
- 2) измерить время падения давления;
- 3) прекратить прокручивание КВ двигателя;
- 4) от 20 до 15 МПа;
- 5) к форсунке первого цилиндра;
- 6) от 15 до 10 МПа;
- 7) к секции топливного насоса высокого давления;
- 8) Подсоединить прибор;
- 9) КИ-562;
- 10) КИ-16301А;

### Вопрос № 30

Куда подключается прибор КИ-4801 для диагностирования приборов контура низкого давления системы питания дизельного двигателя?

- 11) 1) к форсунке первого цилиндра;
- 12) - к входу фильтра грубой очистки топлива;
- 13) - к входу фильтра тонкой очистки топлива;
- 14) - к выходу фильтра грубой очистки топлива;
- 15) - к выходу фильтра тонкой очистки топлива

### **Вопрос № 31**

Из выхлопной трубы идет черный дым. Каковы возможные причины?

- 1) - засорился воздухоочиститель;
- 2) - разрегулировался топливный насос;
- 3) - в топливную систему попал воздух;
- 4) - разрегулировались форсунки;
- 5) - засорился фильтр тонкой очистки топлива;

### **Вопрос № 32**

По каким параметрами оценивается состояние форсунки?

- 1) - по температуре топлива подаваемого в цилиндр;
- 2) - по давлению впрыска топлива;
- 3) - по равномерности подачи топлива;
- 4) - по качеству распыла топлива;
- 5) - по давлению, развиваемому плунжерной парой топливного насоса;

### **Вопрос № 33**

Выберите автотранспортные предприятия

- 1) БЦТО;
- 2) СТОА;
- 3) Автогаражи;
- 4) АЗС;
- 5) АРЗ;
- 6) РЗС;
- 7) АК;
- 8) АРМ;
- 9) АТП;
- 10) ПОАТ;

### **Вопрос № 34**

Выберите автообслуживающие предприятия

- 1) БЦТО, АРЗ;
- 2) СТОА, АЗС;
- 3) Автогаражи;
- 4) АЗС, АРЗ;
- 5) АРЗ, АК;
- 6) РЗС;
- 7) БЦТО;
- 8) АРМ;
- 9) АТП, ПОАТ;

**владеть**

### **Вопрос № 35**

Перечислите какие бывают АТП по организации производственной деятельности.

- 1) грузовые и кооперированные;
- 2) смешанные и специальные;

- 3) комплексные и кооперативные;
- 4) грузовые и пассажирские;
- 5) специализированные и комплексные;
- 6) кооперированные и комплексные;

### **Вопрос № 36**

К основным элементам АТП, обеспечивающим работоспособность автомобилей относятся

...

- 1) Зоны ЕО,ТО-1,ТО-2;
- 2) Зоны уборочно-моечных работ и хранения подвижного состава;
- 3) Основные склады АТП;
- 4) Отдел главного механика;
- 5) Производственные отделения и участки АТП;
- 6) Зона текущего ремонта;

### **Вопрос № 37**

Какие подразделения грузового АТП следует использовать во 2-ую - 3-ю смены?

- 1) Зону ТР и склады основные;
- 2) Производственные участки;
- 3) Вспомогательные склады;
- 4) Зону ТО-1;
- 5) Зону ЕО;
- 6) Зону ТО-2;

### **Вопрос № 38**

От чего зависит размер дорожных СТОА

- 1) От ширины проезжей части;
- 2) От интенсивности движения на магистрали;
- 3) От метода организации работ на СТОА;
- 4) От надежности подвижного состава;
- 5) От типов движущихся автомобилей;

### **Вопрос № 39**

Какие формы специализации используются на авторемонтных предприятиях?

- 1) модельная;
- 2) предметная;
- 3) территориальная;
- 4) подетальная;
- 5) специальная;
- 6) конструкторская;
- 7) технологическая;

### **Вопрос № 40**

Недостатки индивидуального метода ремонта в АРМ ...

- 1) высокая трудоемкость и стоимость ремонта;
- 2) низкая трудоемкость и высокая стоимость ремонта;
- 3) необходимость в универсальном оборудовании;
- 4) повышенные затраты на оплату производственным рабочим;
- 5) малая программа АРМ;

**Вопрос № 41**

Технологический процесс капитального ремонта автомобилей включает ...

- 1) разборочные, моечно-очистительные работы
- 2) дезинфекционно-уборочные и транспортные работы
- 3) дефектовочные, комплектовочные и работы по восстановлению деталей
- 4) смазочно-заправочные и крепежные работы
- 5) сборочные, испытательные, обкаточные, окрасочные работы

**Вопрос № 42**

Чему способствует организация автокомбинатов?

- 1) сокращению простоев автомобилей;
- 2) сокращению нулевых пробегов автомобиля;
- 3) ликвидации малоэффективных предприятий;
- 4) образованию филиалов автокомбината;
- 5) ликвидации филиалов автокомбинатов;

**Вопрос № 43**

Выберите производственные участки и отделения АТП из приведенного списка.

- 1) основные склады;
- 2) зоны ТО-1 ЕО, ТО-2;
- 3) слесарно-механическое, электро-техническое, сварочное;
- 4) вспомогательные склады;
- 5) зона текущего ремонта автомобилей;
- 6) агрегатное, столярное, обойное, медницкое;
- 7) по ремонту топл. аппаратуры, малярное, шинномонтажное;

**Вопрос № 44**

Перечислите склады АТП.

- 1) запчастей и материалов, оборотных агрегатов, смазочных материалов;
- 2) агрегатный, аккумуляторный;
- 3) шин и резинотехнических изделий;
- 4) инструментальная;
- 5) слесарно-механический;

**Вопрос № 45**

Зона хранения подвижного состава предназначена для ...

- 1) размещения автомобилей в межсменное время;
- 2) размещения автомобилей при их текущем ремонте;
- 3) обеспечения подготовки автомобилей к работе на линии;
- 4) обеспечения выполнения ТО-1 и ТО-2 автомобилей;
- 5) размещения постов контроля работоспособности автомобилей;

**Вопрос № 46**

На постах зоны текущего ремонта АТП основными операциями являются ...

- 1) слесарно-механические работы;
- 2) сварочные работы;
- 3) моечно-уборочные работы;
- 4) медницко-жестянички работы;
- 5) разборочно-сборочные работы;

**Вопрос № 47**

Какой (ие) маршрут(ы) не предусмотрены техпроцессом АТП?

- 1) КТП-ЕО-ЗО-ТО-1-СА;
- 2) КТП-СА-ЕО-СА;
- 3) КТП-ЕО-Д2-ЗО-ТО-2-ТР-СА;
- 4) КТП-СА-Д2-ТР-СА;

**Вопрос № 48**

Комплексное АТП осуществляет следующие виды работ ...

- 1) капитальный ремонт узлов и агрегатов автомобиля;
- 2) транспортную работу;
- 3) ТО и ТР автомобилям;
- 4) капитальный ремонт автомобилей;
- 5) хранение подвижного состава;

**Вопрос № 49**

Целью технического обслуживания автомобилей является ...

- 1) Предупреждение отказов и неисправностей;
- 2) Отдаление момента достижения автомобилем и его элементами предельного состояния;
- 3) Поддержание санитарно-гигиенического состояния и удовлетворительного вида автомобиля;
- 4) Восстановление работоспособности автомобиля и его элементов;
- 5) Устранения отказов и неисправностей автомобиля;

**Вопрос № 50**

Тактика обеспечения и поддержания работоспособности автомобилей по техническому состоянию (1-2) имеет следующие преимущества ...

- 1) Более полное использование потенциального ресурса автомобиля;
- 2) Возможность увеличения периодичности ТО;
- 3) Возможность сокращения средней трудоемкости операции ТО;
- 4) Простота в организации обеспечения работоспособности автомобилей;

**2 Задачи продвинутого уровня**

знать

**Вопрос № 51**

Какие из терминов относятся к свойствам, характеризующим качество автомобиля?

- 1) Топливная экономичность;
- 2) Безотказность;
- 3) Ремонтопригодность;
- 4) Нарботка на отказ;
- 5) Номинальная грузоподъемность;
- 6) Контрольный расход топлива;
- 7) Номинальная мощность двигателя;

**Вопрос № 52**

Сокращение ресурса элемента автомобиля после первого и последующих ремонтов объясняется ...

- 1) Частичной заменой только отказавших деталей при значительном сокращении ресурса сопряженных с ней деталей;
- 2) Использованием некачественных запчастей и материалов при ремонте;

- 3) Низким технологическим уровнем работ;
- 4) Необходимостью проведения разборочно-сборочных работ;
- 5) Использованием некачественных эксплуатационных материалов;

### Вопрос № 53

Значение ведущей функции потока отказов элемента автомобиля при наработке 10000 км составляет 2.4. Что это значит?

- 1) За указанный период у элемента автомобиля возникают отказы 2 и 3 поколений;
- 2) Среднее количество отказов автомобиля за указанный период;
- 3) Интенсивность возникновения отказов в указанный период;
- 4) Скорость возникновения отказов в указанный период;
- 5) Плотность вероятности возникновения отказов для указанной наработки составляет 2.4;

### Вопрос № 54

Укажите, что характеризуют вероятности P1, P2, P3 соответственно (см. рис.) ?

- 1) Долю отказавших элементов до проведения ТО;
- 2) Долю элементов, которым в полном объеме выполняется операция ТО;
- 3) Долю элементов, которым выполняется только контрольная часть операции ТО;
- 4) Долю элементов, которым выполняется только исполнительная часть операции ТО;

### Вопрос № 55

Из каких основных элементов состоит норма времени операции технического обслуживания автомобиля ?

- 1) Оперативного времени;
- 2) Подготовительно-заключительного времени;
- 3) Времени на обслуживание рабочего места;
- 4) Времени на отдых и личные надобности;
- 5) Времени на простой по организационным причинам;
- 6) Время для перерыва на обед

### Вопрос № 56

Хронометражные наблюдения предназначены для определения ...

- 1) Оперативного времени;
- 2) Подготовительно-заключительного времени;
- 3) Времени на обслуживание рабочего места;
- 4) Времени на отдых и личные надобности;

**Вопрос 57.** Для выполнения задач, стоящих перед АТП, предусмотрены:

- 1) служба эксплуатации
- 2) служба управления
- 3) техническая служба
- 4) все вышеперечисленные службы

**Вопрос 58** Какие работы не входят в круг обязанностей, выполняемых службой эксплуатации:

- 1) прием заказов на перевозки
- 2) заключение договоров с клиентами
- 3) поддержание подвижного состава в технически исправном состоянии
- 4) составление плана перевозок
- 5) учет выполнения автотранспортной работы

**Вопрос 59.** Перед ремонтом автоцистерны необходимо:



- 1) слить топливо
- 2) пропарить цистерну
- 3) слить воду
- 4) подвести электропитание

**Вопрос 60.** При ТО бетоносмесителей дополнительно проверяется:

- 1) объем смесителя
- 2) состояние рычагов управления
- 3) проверка состояния передней и задней оси барабана смесителя
- 4) проверка СО

**Вопрос 61.** Кто руководит проведением технического обслуживания на автотранспортном предприятии.

- 1) водитель
- 2) старший механик
- 3) бригадир автослесарей
- 4) диспетчер

**Вопрос 62.** Каково значение целевой функции при управлении и принятии решения

- 1) для оценки эффективности функционирования системы управления
- 2) для сбора информации
- 3) для оценки коллективного мнения специалистов
- 4) для имитационного моделирования

**Вопрос 63.** Какие формы применяются при организации производства работ ТО и ремонта автомобилей

- 1) специализированных бригад
- 2) комплексных бригад
- 3) агрегатно-участковая
- 4) все вышеперечисленные формы

**Вопрос 64** Что не относят к первичным документам при организации ТО и ремонтом автомобилей

- 1) путевой лист
- 2) ремонтный лист
- 3) акт технического состояния
- 4) план-график ТО

**Вопрос 65.** Эксплуатационно-техническая документация предназначена:

- 1) Для планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава
- 2) учета выполняемых работ
- 3) численности ремонтно-обслуживающего персонала
- 4) ведения отчетности
- 5) все выше перечисленные ответы

**Вопрос 66.** В состав эксплуатационно-технической документации входят

- 1) руководящие документы,
- 2) пономерные документы,
- 3) формы технической документации
- 4) все выше перечисленные ответы

**Вопрос 67.** По технологическому назначению рабочие посты подразделяют на

- 1) универсальные
- 2) специализированные
- 3) тупиковые
- 4) проездные

**уметь**

**Вопрос 68.** По способу установки подвижного состава рабочие посты могут быть

- 1) универсальные
- 2) специализированные
- 3) тупиковые
- 4) проездные

**Вопрос 69.** Уровень организации ТО и ТР оценивают комплексом технико-экономических показателей. К количественным показателям относят:

- 1) коэффициент технической готовности
- 2) эксплуатационная надёжность
- 3) количество возникших неисправностей
- 4) количество опозданий с выпуском автомобилей на линию

**Вопрос 70.** Причинами не включения какой-либо передачи АКПП:

- 1) выход из строя электромагнитов
- 2) заклинивание гидроклапана
- 3) подтекание масла
- 4) резкое увеличение частоты вращения коленчатого вала

**Вопрос 71.** Форсунки проверяются на:

- 1) качество распыла топлива
- 2) величину цикловой подачи
- 3) наличие подтеканий топлива
- 4) давление срабатывания

**Вопрос 72.** Насос-форсунки проверяются на:

- 1) качество распыла топлива
- 2) величину цикловой подачи
- 3) наличие подтеканий топлива
- 4) давление срабатывания
- 5) состояние фильтров

**Вопрос 73.** Основными неисправностями фрикционного сцепления являются:

- 1) пробуксовка под нагрузкой
- 2) неполное выключение
- 3) снижение скорости автомобиля
- 4) увеличение расхода топлива

**Вопрос 74.** Для проверки работоспособности АКПП используют следующие методы:

- 1) проверка давления масла
- 2) диагностирование по кодам неисправностей
- 3) измерение частоты вращения коленчатого вала
- 4) измерение расхода топлива

**Вопрос 75.** При Д-2 автобусов проводят:

- 1) проверку состояния двигателя
- 2) проверку ходовой части
- 3) определяют тормозной путь
- 4) проверку работоспособности дверей

**Вопрос 76.** Основными неисправностями коробки перемены передач являются:

- 1) самопроизвольное выключение
- 2) неполное включение
- 3) подтекание масла
- 4) увеличение расхода топлива

**Вопрос 77.** Особенности ТО и ремонта автомобилей, участвующих в международных перевозках связаны с:

- 1) конструкцией автомобилей
- 2) габаритами
- 3) массой
- 4) стажем водителей

**Вопрос 78.** Какие документы относятся к первичным при организации ТО и ремонтом автомобилей:

- 1) путевой лист
- 2) ремонтный лист
- 3) акт технического состояния
- 4) план-график ТО

**Вопрос 79.** Режим санитарной обработки заключается в:

- 1) уборке кузова и кабины
- 2) наружной мойке щелочной водой
- 3) мойке внутренней поверхности кузова моющими растворами
- 4) санобработке водителя

**Вопрос 80.** Холодильные установки рефрижераторов имеют питание;

- 1) от двигателя
- 2) от внешних источников
- 3) ручной
- 4) автономный

**Вопрос 81.** Основными неисправностями автоматической коробки перемены передач являются:

- 1) «вялый» разгон автомобиля
- 2) работа на одной передаче
- 3) подтекание масла
- 4) вибрация

**Вопрос 82.** Принципиальными положениями по организации производственного процесса на АТП являются:

- 1) пропорциональность
- 2) последовательность
- 3) непрерывность
- 4) ритмичность
- 5) экономичность
- 6) прямоточность

**Вопрос 83.** По технологическому назначению рабочие посты подразделяются:

- 1) универсальные
- 2) последовательные
- 3) тупиковые
- 4) специализированные
- 5) проездные
- 6) параллельные

**Вопрос 84.** Понижение давления воздуха в шинах автомобиля приводит к следующему:

- 1) повышается вибрация автомобиля
- 2) снижается комфортность езды
- 3) увеличивается тормозной путь
- 4) снижается ресурс шин, повышается расход топлива
- 5) ухудшается управляемость автомобилем

**владеть**

**Вопрос 85.** В технологических картах указывает:

- 1) все выполняемые операции
- 2) применяемое оборудование
- 3) места выполнения операций (сверху, снизу или сбоку автомобиля)
- 4) специальность исполнителей
- 5) норму времени на операции

**Вопрос 86.** В систему ТО автомобилей входят:

- 1) ЕО
- 2) ТО-2
- 3) ТО-1
- 4) СО
- 5) Д-1
- 6) ТР

**Вопрос 87.** Несвоевременное или некачественное выполнение операций обслуживания в полном объеме ведет к:

- 1) немедленному возникновению отказов в работе
- 2) преждевременному износу и уменьшению сроков службы
- 3) увеличению эксплуатационных затрат
- 4) увеличению вероятности появления неисправностей

**Вопрос 88.** Какие виды технического обслуживания включают операции по поддержанию надлежащего вида автомобиля

- 1) ТО-1
- 2) ТО-2;
- 3) СО
- 4) ЕО

**Вопрос 89.** К количественным показателям оценки эффективности организации ТО и ТР относят:

- 1) коэффициент технической готовности
- 2) эксплуатационная надёжность
- 3) количество возникших неисправностей
- 4) количество опозданий с выпуском автомобилей на линию

**Вопрос 90.** При ЕО бетоносмесителей дополнительно проводят следующие операции:

- 1) проверка осей смесителя
- 2) смачивание водой барабана смесителя
- 3) смачивание водой загрузочно-разгрузочного устройства
- 4) смазывание осей барабана

**Вопрос 91.** Принципиальными положениями по организации производственного процесса на АТП являются:

- 1) пропорциональность
- 2) последовательность
- 3) непрерывность
- 4) ритмичность
- 5) экономичность
- 6) прямоточность

**Вопрос 92.** Компьютерные системы управления бензиновым двигателем позволяют:

- 1) увеличить мощность
- 2) увеличить скорость
- 3) повысить экономичность
- 4) повысить динамику

**Вопрос 93.** Характерными неисправностями системы зажигания автомобиля являются:

- 1) разрушение изоляции проводов
- 2) нагар на свечах
- 3) снижение мощности двигателя
- 4) снижение компрессии

**Вопрос 94.** К явным неисправностям системы питания двигателей относятся:

- 1) загрязнение воздушных фильтров
- 2) нарушение герметичности игольчатого клапана
- 3) течи топлипроводов
- 4) «провалы» в работе двигателя

**Вопрос 95.** К неявным неисправностям системы питания двигателей относятся:

- 1) загрязнение воздушных фильтров
- 2) нарушение герметичности игольчатого клапана
- 3) течи топлипроводов
- 4) «провалы» в работе двигателя

**Вопрос 96.** Нарушение геометрии колес автомобиля приводит к:

- 1) снижению ресурса шин
- 2) снижению расхода топлива
- 3) ухудшению управляемости автомобилем
- 4) износу шин

**Вопрос 97.** Повышенный расход топлива указывает на:

- 1) загрязнение воздушных фильтров
- 2) нарушение герметичности игольчатого клапана

- 3) течи топлипроводов
- 4) неправильная регулировка главной дозирующей системы

**Вопрос 98.** На какие показатели не влияют компьютерные системы управления бензиновым двигателем:

- 1) увеличить мощность
- 2) увеличить скорость
- 3) повысить экономичность
- 4) повысить динамику

**Вопрос 99.** Деформация нижней плоскости головки блока двигателя происходит по следующим причинам:

- 1) использование несоответствующей марки топлива
- 2) перегреву двигателя
- 3) перетяжке головки
- 4) ослабления крепления головки

**Вопрос 100.** Общими признаками неисправности КШМ, ЦПГ и ГРМ являются:

- 1) повышенный расход топлива
- 2) снижение мощности двигателя
- 3) ухудшение управляемости автомобилем
- 4) увеличение тормозного пути

### 3 Задачи высокого уровня

**знать**

**Вопрос 101.** Износ направляющих втулок клапанов головки блока цилиндров, приводит к:

- 1) снижению компрессии
- 2) увеличению расхода масла
- 3) повышенному шуму в работе двигателя
- 4) увеличению расхода топлива

**Вопрос 102.** Компьютерные системы управления дизельным двигателем позволяют:

- 1) увеличить мощность
- 2) увеличить скорость
- 3) повысить экономичность
- 4) повысить динамику

**Вопрос 103.** К внутренним кооперированным процессам относят:

- 1) ТО-2 и углубленная диагностика
- 2) ТР и замена агрегатов
- 3) кузовные и малярные работы
- 4) ремонт и восстановление деталей

**Вопрос 104.** Испытания на герметичность радиатора проводят:

- 1) бензином
- 2) керосином
- 3) водой
- 4) сжатым воздухом

**Вопрос 105.** Какие элементы не входят в систему питания бензинового двигателя:

- 1) топливный насос высокого давления
- 2) аккумуляторная батарея
- 3) бензонасос
- 4) генератор
- 5) свеча зажигания

**Вопрос 106.** Что входит в обязанности службы эксплуатации:

- 1) прием заказов на перевозки
- 2) заключение договоров с клиентами
- 3) поддержание подвижного состава в технически исправном состоянии
- 4) составление плана перевозок
- 5) учет выполнения автотранспортной работы

**Вопрос 107.** Признаками неисправности ГРМ являются:

- 1) стуки
- 2) снижение мощности двигателя
- 3) хлопки в глушителе
- 4) увеличение тормозного пути

**Вопрос 108.** Функциональными элементами индустриальной системы поддержания автомобилей в работоспособном состоянии являются:

- 1) централизация производства
- 2) централизация региональных служб ТО и ремонта
- 3) обновление ремонтного фонда
- 4) предварительная заявка запасных частей

**Вопрос 109.** Причиной повышенного давления масла в системе смазки двигателя является:

- 1) использование масла с повышенной вязкостью
- 2) снижение компрессии цилиндров
- 3) заедание перепускного клапана
- 4) высокие обороты коленчатого вала

**Вопрос 110.** Какими структурными элементами системы обеспечения работоспособности автомобилей реализуются кооперированные связи:

- 1) комплексными АТП
- 2) АЗС
- 3) авторемонтными заводами
- 4) стоянками автомобилей

**Вопрос 111.** Характерными неисправностями системы зажигания автомобиля являются:

- 1) разрушение изоляции проводов
- 2) нагар на свечах
- 3) снижение мощности двигателя
- 4) неисправность центробежного и вакуумного регуляторов

**Вопрос 112.** Основными неисправностями ЦПГ являются:

- 1) уменьшение компрессии в цилиндрах
- 2) увеличение расхода картерного масла
- 3) снижение мощности двигателя
- 4) снижение расхода топлива

**Вопрос 113.** При ремонте ЦПГ поршня подбирают по:

- 1) длине
- 2) массе
- 3) цвету
- 4) диаметру

**Вопрос 114.** Основными формами организации ПТБ являются:

- 1) концентрация
- 2) специализация
- 3) кооперация
- 4) централизация ТО и ремонта

**Вопрос 115.** Какие подсистемы управления характерны для АТП?

- 1) техническая
- 2) экономическая
- 3) производственная
- 4) внешних хозяйственных связей
- 5) социальная
- 6) все перечисленные

**Вопрос 116.** Для диагностирования систем зажигания автомобиля используются:

- 1) мотор-тестеры
- 2) осциллографы
- 3) дымомеры
- 4) вакуумметры

**уметь**

**Вопрос 117.** Какие формы организации ремонта автомобилей относятся к новым:

- 1) предоставление на прокат рабочего места и гаражного оборудования автомобилисту, который производит ремонт самостоятельно;
- 2) осуществление ремонта автомобилистом под наблюдением и руководством механика;
- 3) проведение ремонта механиком в присутствии автомобилиста, который помогает механику или только следит за ходом работы.

**Вопрос 118.** Способами ремонта седла клапана является:

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| 1) ковка    | 3) шлифование   |
| 2) притирка | 4) фрезерование |

**Вопрос 119.** Одними из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) подбор слесарей
- 2) подбор запасных частей и доставка их на рабочее место
- 3) комплектование запасных частей и доставка их на рабочее место
- 4) подбор технологического оборудования для Д-1

**Вопрос 120.** Причиной пониженного давления масла в системе смазки двигателя являются:

- 3) пониженный уровень масла в картере двигателя
- 4) использование «всесезонного» масла в летний период
- 5) разжижение масла
- 6) неисправность масляного насоса

**Вопрос 121.** Каким основным требованиям должна отвечать организационная структура аппарата управления АТП:

- 1) охватывать все функции управления
- 2) иметь четкое распределение функций и объема управленческих работ по уровням управления
- 3) соответствовать наиболее целесообразному уровню централизации управления по каждой функции
- 4) обладать гибкостью при изменении условий производства
- 5) обеспечивать наиболее полную загрузку работников соответственно их квалификации и функциональным обязанностям

**Вопрос 122.** Перечислите методы хозяйственного руководства

- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1) организационно-административный | 3) воспитательный            |
| 2) экономический                   | 4) социально-психологический |

**Вопрос 123.** Функциональными элементами индустриальной системы поддержания автомобилей в работоспособном состоянии являются:

- 1) централизация производства
- 2) централизация региональных служб ТО и ремонта
- 3) обновление ремонтного фонда
- 4) комплексная механизация и автоматизация производства

**Вопрос 124.** Укажите основные показатели эксплуатационной технологичности автомобиля:

- 1) периодичность технического обслуживания
- 2) дельная трудоемкость технического обслуживания

- 3) удельная трудоемкость текущего ремонта
- 4) ремонтпригодность
- 5) удельная трудоемкость капитального ремонта

**Вопрос 125.** Причиной пониженного давления масла в системе смазки двигателя являются:

- 1) пониженный уровень масла в картере двигателя
- 2) использование «всесезонного» масла в летний период
- 3) разжижение масла
- 4) загрязнение масляного фильтра

**Вопрос 126.** Назначение целевой функции при управлении и принятии решений ТО и ремонта:

- 1) для оценки эффективности функционирования системы управления
- 2) для сбора информации
- 3) для оценки коллективного мнения специалистов
- 4) для имитационного моделирования

**Вопрос 127.** Одними из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) транспортировка узлов и агрегатов снятых с автомобилей
- 2) подбор запасных частей и доставка их на рабочее место
- 3) комплектование запасных частей и доставка их на рабочее место
- 4) подбор технологического оборудования для Д-1

**Вопрос 128.** Способами ремонта седла клапана является:

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1) растачивание | 3) шлифование   |
| 2) притирка     | 4) фрезерование |

**Вопрос 129.** Какие формы применяются при организации производства работ ТО и ремонта автомобилей ?

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1) специализированных бригад | 3) агрегатно-участковая        |
| 2) комплексных бригад        | 4) все вышеперечисленные формы |

**Вопрос 130.** Какие показатели не учитываются при планировании ТО:

- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1) стаж работы водителя           | 3) среднесуточный пробег        |
| 2) категория условий эксплуатации | 4) пробег с начала эксплуатации |

**Вопрос 131.** В технологических картах указывают:

- 1) все выполняемые операции
- 2) применяемое оборудование
- 3) место выполнения операций (сверху, снизу или сбоку автомобиля)
- 4) специальность исполнителей
- 5) норму времени на операции

**Вопрос 132.** При ежедневном обслуживании автомобиля проводятся следующие операции:

- 1) контрольно-осмотровые
- 2) регулировочные
- 3) обслуживание системы питания
- 4) уборочно-моечные
- 5) заправочные



б) контрольно-диагностические по проверке узлов, влияющих на безопасность движения

**Вопрос 133.** Функциональными элементами индустриальной системы поддержания автомобилей в работоспособном состоянии являются:

- 1) централизация производства
- 2) централизация региональных служб ТО и ремонта
- 3) централизованное обеспечение запасными частями
- 4) предварительная заявка запасных частей

**Вопрос 134.** Общее диагностирование автомобилей Д-1 включает в себя проверку работоспособности...

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1) тормозной системы | 3) топливной системы  |
| 2) двигателя         | 4) рулевого механизма |

**владеть**

**Вопрос 135.** Одними из обязанностей комплекса подготовки производства является:

- 1) подбор слесарей
- 2) подбор запасных частей и доставка их на рабочее место
- 3) комплектование запасных частей и доставка их на рабочее место
- 4) организация мойки узлов, деталей и агрегатов

**Вопрос 136.** Уровень организации ТО и ТР оценивают комплексом технико-экономических показателей. К количественным показателям относят:

- 1) коэффициент технической готовности
- 2) эксплуатационная надежность
- 3) количество возникших неисправностей автомобиля
- 4) количество опозданий с выпуском автомобилей на линию

**Вопрос 137.** Укажите методы ТО автомобилей

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 1) поточный      | 3) единичный          |
| 2) универсальный | 4) специализированный |

**Вопрос 138.** Укажите, какие технические воздействия входят в процесс производства

- |       |        |
|-------|--------|
| 1) ТО | 3) Д-1 |
| 2) ТР | 4) КР  |

**Вопрос 139.** Цель диагностирования:

- 1) определить состояние узлов или агрегатов, обеспечивающих главным образом безопасность движения
- 2) определить скрытые неисправности, устранение которых требует выполнения работ большой трудоемкости
- 3) установить характер, место и причины неисправностей
- 4) установить остаточный ресурс изделия

**Вопрос 140.** Какие из перечисленных входят в обязанности комплекса подготовки производства:

- 1) создание оборотного фонда запасных частей
- 2) подбор запасных частей и доставка их на рабочее место
- 3) комплектование запасных частей и доставка их на рабочее место
- 4) организация мойки узлов, деталей и агрегатов

**Вопрос 141.** По технологическому назначению рабочие посты подразделяют на:

- 1) универсальные
- 2) специальные
- 3) специализированные
- 4) передвижные

**Вопрос 142.** Укажите, какие работы не проводятся при общей диагностике Д-1:

- 1) проверка люфтов рулевого колеса и в шарнирах рулевых тяг
- 2) проверка эффективности действия рабочей и стояночной тормозных систем и одновременность срабатывания тормозных механизмов
- 3) проверка углов установки передних управляемых колес (по величине бокового увода) и характеру износа протектора шин
- 4) проверка мощности двигателя
- 5) работоспособность приборов освещения и сигнализации
- 6) состояние шин и давление воздуха в них
- 7) состояние фильтрующих элементов

**Вопрос 143.** Укажите перспективные направления организации ПТБ:

- 1) концентрация ПТБ;
- 2) специализация по видам ТО и ремонта;
- 3) кооперирование производственных подразделений предприятий автомобильного транспорта;
- 4) создание централизованной службы ТО и ремонта подвижного состава
- 5) создание дилерских центров

**Вопрос 144.** Укажите, какие работы не относятся к вспомогательным работам

- 1) комплектование деталей;
- 2) сборка, испытание и окраска автомобилей и их составных частей и др.
- 3) транспортные и складские работы;
- 4) содержание и ремонт оборудования и зданий;
- 5) обеспечение производства всеми видами энергии;
- 6) технический контроль; материально-техническое снабжение и т.п.

**Вопрос 145.** Укажите, какие виды работ не относятся к ремонтным

- 1) приемка автомобиля в ремонт;
- 2) разборка, очистка, дефектация и сортировка деталей;
- 3) ремонт деталей;
- 4) комплектование деталей;
- 5) транспортные и складские работы;
- 6) содержание и ремонт оборудования и зданий;

**Вопрос 146.** Укажите методы ТО автомобилей?

- 1) индивидуальный
- 2) массовый
- 3) тупиковый
- 4) поточный

**Вопрос 147.** Какая из перечисленных задач не является обязательной для АТП:

- 1) организация и выполнение перевозок
- 2) хранение, ТО и ремонт подвижного состава
- 3) совершенствование конструкции автомобилей
- 4) подбор, расстановка и повышение квалификации кадров

**Вопрос 148.** Какие службы предусмотрены для выполнения основных задач, стоящих перед АТП:

- 1) служба эксплуатации
- 3) техническая служба

2) служба управления

4) все выше перечисленные службы

**Вопрос 149.** Какие функции не входят в круг обязанностей выполняемых службой эксплуатации:

1) прием заказов на перевозки

2) заключение договоров с клиентами

3) поддержание подвижного состава в технически исправном состоянии

4) составление планов перевозок

5) учет выполнения выполненных работ

**Вопрос 150.** Основными видами работ по ремонту топливной аппаратуры являются:

1) контрольно-диагностические

3) ремонтные

2) регулировочные

4) закалочные

## Примерные дополнительные тесты

### 1 Задачи порогового уровня

**знать**

**Вопрос 1.** К какому типу относится агрегат «Трактор + зерновые сеялки»:

1) с последовательной передачей энергии

2) комбинированный

3) с параллельной передачей энергии

4) со смешанной передачей энергии

**Вопрос 2.** По какой формуле определить количество сеялок в посевном агрегате:

$$1) n_M = \frac{P_{сц}}{R_{сеялки}}$$

$$2) n_M = \frac{P_k}{R_{сеялки}}$$

$$3) n_M = \frac{P_f}{R_{сеялки}}$$

$$4) n_M = \frac{P_{кр}}{R_{сеялки}}$$

**Вопрос 3.** Укажите, какая линия соответствует радиусу поворота агрегата:

1)  $0 \dots 0_1$

2)  $0 \dots 0_2$

3)  $0 \dots 0_3$

4)  $0 \dots 0_4$

**Вопрос 4.** Какой способ движения МТА:

1) челночный

2) комбинированный

3) круговой от периферии к центр

4) перекрытием

**Вопрос 5.** Какой способ движения МТА показан:

1) комбинированный

- 2) диагональный
- 3) челночный
- 4) всвал

**Вопрос 6. Сменная производительность агрегата  $W_{см}$  определяется произведением:**

- |  |   |
|--|---|
| 1) $v_P \cdot B_P \cdot T_{см} \cdot \eta_T$ | 3) $B_P \cdot v_P \cdot k_{п} \cdot T_{см}$ |
| 2) $B_P \cdot v_P \cdot T_{см} \cdot \tau$   | 4) $v_P \cdot B_P \cdot T_P \cdot \varphi$  |
| 5) $v_P \cdot B_P \cdot T_P \cdot \tau$      |   |

**Вопрос 7. Коэффициент использования времени смены  $\tau$  определяется из выражения ( $T_X$  – время на выполнение холостых ходов):**

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1) $(T_P + T_X) / T_{см}$ | 3) $T_P / T_{см}$ |
| 2) $T_{см} / T_P$         | 4) $T_X / T_P$    |
| 5) $T_P / (T_P + T_X)$    |                   |

**Вопрос 8. За условный эталонный трактор принят трактор, имеющий:**

- 1) гусеничный движатель и тяговый класс 3
- 2) эффективную мощность двигателя 75 кВт
- 3) выработку в 1 усл.эт.га за 1 ч сменного времени
- 4) годовую загрузку 1300 ч

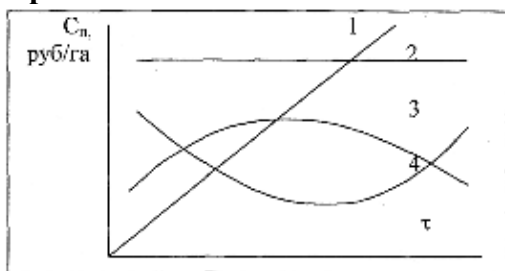
**Вопрос 9. По какой кривой изменяется производительность пахотного агрегата от времени работы:**

**Вопрос 10. При выполнении полевых работ, какой расход топлива определяется:**

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| 1) удельный                 | 3) погектарный |
| 2) часовой на холостом ходу | 4) общий       |

**Вопрос 11. По какой зависимости изменяется величина эксплуатационных затрат:**

**Вопрос 12. По какой зависимости изменяется величина приведённых затрат:**



**Вопрос 13. С помощью данного выражения  $Q = \frac{G_p \cdot t_p + G_x \cdot t_x + Q_o \cdot t_o}{W}$  определяется расход топлива:**

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1) часовой     | 2) общий    |
| 3) погектарный | 4) удельный |

**Вопрос 14. Групповая работа машинно-тракторных агрегатов обеспечивает:**

- 1) одинаковые условия для развития растений
- 2) увеличение тяговой мощности трактора
- 3) сокращение потерь урожая при уборке
- 4) улучшение условий для технического и технологического обслуживания машин
- 5) улучшение условий для культурно-бытового обслуживания механизаторов
- 6) уменьшение буксования трактора

**Вопрос 15. Показателями эксплуатационных свойств двигателя являются:**

- 1) крутящий момент
- 2) часовой расход топлива
- 3) удельный расход топлива
- 4) коэффициент буксования
- 5) рабочая скорость
- 6) частота вращения коленчатого вала
- 7) эффективная мощность

**Вопрос № 16**

Какой из методов определения норм расхода запасных частей наиболее точный?

- 1) Аналитический;
- 2) По ресурсу до 1-ой замены;
- 3) По среднему числу замен деталей за срок службы автомобиля;
- 4) Метод дополнительного учета вариации ресурса деталей;

**уметь**

**Вопрос № 17**

Система массового обслуживания может включать следующие элементы ...

- 1) Входящий и выходящий поток заявок;
- 2) Очередь;
- 3) Посты обслуживания;
- 4) Заявления клиентов;
- 5) Рекламации;

**Вопрос № 18**

Станция технического обслуживания автомобилей – это система массового обслуживания

...

- 1) С потерями;
- 2) Без потерь;
- 3) Замкнутая;
- 4) Открытая;
- 5) С ограничением на длину очереди;
- 6) Без ограничения на длину очереди;

**Вопрос № 19**

Уровень механизации производственных процессов на станции ТО характеризует ...

- 1) Долю механизированного труда в общих трудозатратах;
- 2) Долю ручного труда в общих трудозатратах;
- 3) Долю автоматизированного труда в общих трудозатратах;
- 4) Долю ручного труда в механизированных трудозатратах;
- 5) Долю механизированного труда в ручных трудозатратах;

### Вопрос № 20

Что такое система технического обслуживания и ремонта автомобилей?

- 1) Это комплекс взаимосвязанных положений и норм;
- 2) Это комплекс взаимосвязанных операций технического обслуживания и ремонта;
- 3) Определяющих порядок, организацию, содержание и нормативы;
- 4) Операций по обеспечению работоспособности парка автомобилей;
- 5) Определяющих продолжительность обеспечения работоспособности автомобилей;

### Вопрос № 21

Какой элемент структуры системы ТО и ремонта непосредственно предназначен для снижения интенсивности изменения параметров технического состояния?

- 1) Диагностирование;
- 2) Ежедневное обслуживание;
- 3) Периодическое техническое обслуживание;
- 4) Текущий ремонт;
- 5) Технический осмотр;
- 6) Сезонное обслуживание;

### Вопрос № 22

В каких случаях сезонное обслуживание должно иметь трудоемкость равную 30% трудоемкости ТО-2?

- 1) Для очень холодного и очень жаркого климата;
- 2) Для умеренного климата;
- 3) Для холодного и жаркого сухого климата;
- 4) Для умеренно-холодного и умеренно-теплого климата;

### Вопрос № 23

Средняя удельная трудоемкость текущего ремонта автомобилей на 1000 км пробега находится в пределах ...

- 1) 0.5 ... 1.0 чел-ч/1000 км;
- 2) 1.1 ... 10 чел-ч/1000 км;
- 3) 10.5 ... 18 чел-ч/1000 км;
- 4) 19 ... 32 чел-ч/1000 км;

### Вопрос № 24

Текущий ремонт автомобиля предназначен для ...

- 1) Устранения возникших отказов и неисправностей;
- 2) Для обеспечения соответствия ресурсов автомобилей и агрегатов до капитального ремонта нормативным значениям;
- 3) Для регламентированного восстановления работоспособности автомобилей и агрегатов;
- 4) Обеспечения ресурса до следующего ремонта не менее норм для новых автомобилей и агрегатов;
- 5) Поддержания автомобиля в работоспособном состоянии;

### Вопрос № 25

В чем состоит ресурсное корректирование нормативов технической эксплуатации автомобилей?

- 1) В изменении нормативов технической эксплуатации;
- 2) С помощью коэффициентов корректирования для данных условий относительно эта-

лонных;

- 3) В изменении объемов работ по ТО и ремонту;
- 4) На основе анализа фактически выполняемых операций ТО и ремонта;

#### **Вопрос № 26**

В чем состоит оперативное корректирование нормативов технической эксплуатации автомобилей?

- 1) В изменении нормативов технической эксплуатации;
- 2) С помощью коэффициентов корректирования для данных условий относительно эталонных;
- 3) В изменении объемов работ по ТО и ремонту;
- 4) На основе анализа фактически выполняемых операций ТО и ремонта;

#### **Вопрос № 27**

В чем преимущество многоступенчатых систем ТО (4 и более ступеней) в сравнении с системой ТО, имеющей 1-2 ступени?

- 1) уменьшение числа заездов автомобиля на ТО и времени простоев на ТО;
- 2) снижение сложности организации работ ТО;
- 3) уменьшение суммарных затрат средств на выполнение ТО и ремонта автомобилей;
- 4) уменьшение общего количества ТО за период эксплуатации;

#### **Вопрос № 28**

В чем недостатки многоступенчатых систем ТО (4 и более ступеней)?

- 1) увеличение числа заездов автомобиля на ТО и времени простоев на ТО;
- 2) повышение сложности организации работ ТО;
- 3) увеличение суммарных затрат средств на выполнение ТО и ремонта автомобилей;
- 4) уменьшение общего количества ТО за период эксплуатации;

#### **Вопрос № 29**

Что представляет собой коэффициент выпуска на линию транспортных средств?

- 1) Долю календарного времени, в течение которого;
- 2) Долю рабочего времени, в течение которого;
- 3) автомобили фактически осуществляют транспортную работу;
- 4) автомобили исправны и могут быть использованы в транспортном процессе;

#### **Вопрос № 30**

Что представляет собой коэффициент технической готовности транспортных средств?

- 1) Долю рабочего времени, в течение которого;
- 2) автомобили фактически осуществляют транспортную работу;
- 3) автомобили исправны и могут быть использованы в транспортном процессе;

#### **Вопрос № 31**

Признаками стержневой операции, используемой при группировке операций ТО, являются

...

- 1) Влияние на экологическую и дорожную безопасность автомобиля;
- 2) Влияние на работоспособность, безотказность и экономичность автомобиля;
- 3) Большая трудоемкость и регулярность повторения;
- 4) Необходимость в специальном оборудовании;
- 5) Наличие стержневых компонентов при выполнении заданного вида ТО;

### **Вопрос № 32**

Характерными операциями ежедневного обслуживания автомобилей являются ...

- 1) Проверочные операции, для обеспечения безопасности движения;
- 2) Уборочно-моечные работы;
- 3) Дозаправка топливом, маслом, охлаждающей жидкостью;
- 4) Крепежные работы по механизмам влияющим на безопасность движения;
- 5) Регулировочные работы сопряжений, влияющих на экономичность работы автомобиля;

### **Вопрос № 33**

Какие из факторов, определяют категорию условий эксплуатации автомобиля?

- 1) Природно-климатические условия;
- 2) Условия движения;
- 3) Рельеф местности;
- 4) Тип дорожного покрытия;
- 5) Размер и обустройство автотранспортного предприятия;
- 6) Возраст автомобилей;

### **Вопрос № 34**

При ресурсном корректировании какого норматива используются все пять коэффициентов корректировки?

- 1) Периодичности ТО-1;
- 2) Периодичности ТО-2;
- 3) Ресурса до капитального ремонта;
- 4) Трудоемкости ТО-1 и ТО-2;
- 5) Трудоемкости текущего ремонта;
- 6) Расхода запасных частей;

### **Вопрос № 35**

Что означает понятие «технологически совместимая группа»?

- 1) Группа автомобилей, для которых может применено одинаковое технологическое оборудование;
- 2) Группа автомобилей, для которых может применена одинаковая технология ремонтно-обслуживающих работ;
- 3) Группа автомобилей, для которых может применено одинаковое оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных работ;

**владеть**

### **Вопрос № 36**

Какие коэффициенты используются при ресурсном корректировании периодичности ТО автомобиля?

- 1) Коэффициент, учитывающий условия эксплуатации автомобилей;
- 2) Коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава и организацию работы;
- 3) Коэффициент, учитывающий природно-климатические условия;
- 4) Коэффициент, учитывающий возрастной состав автомобилей;
- 5) Коэффициент, учитывающий размер парка и унификацию автомобилей в парке;

### **Вопрос № 37**

Какие коэффициенты используются при ресурсном корректировании трудоемкости ТО автомобиля?

- 1) Коэффициент, учитывающий условия эксплуатации автомобилей;



- 2) Коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава и организацию работы;
- 3) Коэффициент, учитывающий природно-климатические условия;
- 4) Коэффициент, учитывающий возрастной состав автомобилей;
- 5) Коэффициент, учитывающий размер парка и унификацию автомобилей в парке;

#### **Вопрос № 38**

Что понимается под технологической операцией процесса ТО (ремонта) автомобиля?

- 1) Завершенная часть технологического процесса;
- 2) Выполняемая одним или несколькими рабочими;
- 3) На одном рабочем месте;
- 4) Выполняемая одним инструментом;
- 5) Завершенная часть технологического перехода;

#### **Вопрос № 39**

Разница температур моющего раствора и обрабатываемой поверхности автомобиля по мойке не должна превышать ...

- 1) 5;
- 2) 10;
- 3) 20;
- 4) 30;
- 5) 40;

#### **Вопрос № 40**

Для предотвращения матового налета на поверхности автомобиля после мойки следует ..

- 1) протирать вымытые поверхности автомобиля;
- 2) использовать эффективную сушку, удаляющую влагу струей воздуха;
- 3) использовать щеточные моечные машины;
- 4) снижать температуру моечного раствора;
- 5) повышать температуру моечного раствора;

#### **Вопрос № 41**

Для повышения эффективности мойки следует ...

- 1) увеличивать давление струи воды;
- 2) при одновременном уменьшении сечения сопла;
- 3) уменьшать давление струи воды;
- 4) при одновременном увеличении сечения сопла;
- 5) увеличивать расход воды при уменьшении давления струи;
- 6) увеличивать расход воды при увеличении давления струи;

#### **Вопрос № 42**

Для чего коллекторы с соплами в моечных установках выполняют подвижными (качающимися, вращающимися)

- 1) Для повышения качества мойки;
- 2) Для уменьшения расхода моющего раствора;
- 3) Для увеличения захвата омываемой поверхности автомобиля;
- 4) Для уменьшения затрат энергии при мойке;

#### **Вопрос № 43**

Водные растворы синтетических поверхностно-активных веществ позволяют

- 1) уменьшить силу поверхностного натяжения водяной пленки на обмываемой поверхности;

- 2) увеличить силу поверхностного натяжения водяной пленки на обмываемой поверхности;
- 3) растворить маслянистые отложения;

#### **Вопрос № 44**

Ручная моечная машина имеет следующие эксплуатационные параметры ...

- 1) Давление 0,2-0,4 МПа;
- 2) Давление 1,0-2,5 МПа;
- 3) Расход воды на 1 грузовой автомобиль 150-200 л;
- 4) Расход воды на 1 грузовой автомобиль 300-400 л;

#### **Вопрос № 45**

Проездные моечные установки представляют собой ...

- 1) стационарные устройства, через которые с помощью конвейера или самоходом, перемещается обслуживаемый автомобиль;
- 2) стационарные устройства с рабочими органами, перемещающимися относительно неподвижного автомобиля;
- 3) самоходные моечные установки, смонтированные на шасси автомобиля;

#### **Вопрос № 46**

Какие диагностические параметры измеряются на стенде изображенном на рисунке

- 1) Расход топлива под нагрузкой;
- 2) Потери мощности в трансмиссии;
- 3) Колесная мощность автомобиля;
- 4) Тормозная сила;
- 5) Время срабатывания тормозов;
- 6) Боковая сила на управляемых колесах;

#### **Вопрос № 47**

Что обозначено позициями 1 2 3 на рисунке?

- 1) опорно-приводное устройство с беговыми барабанами;
- 2) нагрузочное устройство;
- 3) пульт управления;
- 4) вентилятор;
- 5) прожектор;

#### **Вопрос № 48**

На каком элементе стенда тяговых качеств при диагностировании возникает реактивный момент?

- 1) Колесо автомобиля;
- 2) Ведущий опорный барабан;
- 3) Ведомый опорный барабан;
- 4) Ротор электромашин;
- 5) Статор электромашин;

#### **Вопрос № 49**

Часть какого стенда изображена на рисунке?

- 1) Силовой тормозной стенд;
- 2) Инерционный тормозной стенд;
- 3) Комбинированный тормозной стенд;
- 4) Силовой стенд тяговых качеств;
- 5) Инерционный стенд тяговых качеств;

- 6) Комбинированный стенд тяговых качеств;

### **Вопрос № 50**

Наиболее вероятными неисправностями тормозной системы с гидравлическим приводом являются

- 1) повышенный зазор между тормозным барабаном и колодкой;
- 2) неисправность компрессора;
- 3) замасливание накладок;
- 4) износ накладок;
- 5) заклинивание;
- 6) разбухание диафрагм;
- 7) износ тормозных барабанов;
- 8) наличие воздуха в гидроприводе;
- 9) износ манжет цилиндров;
- 10) утечки жидкости;

## **2 Задачи продвинутого уровня**

**знать**

### **Вопрос № 51**

Наиболее вероятными неисправностями тормозной системы с пневматическим приводом являются ...

- 1) повышенный зазор между тормозным барабаном и колодкой;
- 2) утечка воздуха;
- 3) неисправность компрессора;
- 4) замасливание накладок;
- 5) износ накладок;
- 6) заклинивание;
- 7) разбухание диафрагм;
- 8) износ тормозных барабанов;
- 9) наличие воздуха в гидроприводе;
- 10) износ манжет цилиндров;

### **Вопрос № 52**

С помощью каких диагностических параметров определяют общее состояние тормозной системы автомобиля?

- 1) тормозной путь и замедление автомобиля;
- 2) тормозные силы и их разность на колёсах каждой оси;
- 3) сила нажатия на педаль;
- 4) скорость нарастания и спада тормозных сил;
- 5) время срабатывания тормозных механизмов;
- 6) хода штоков тормозных камер;
- 7) свободный ход педали;
- 8) производительность компрессора;

### **Вопрос № 53**

При диагностировании автомобиля на барабанном инерционном стенде эффективность тормозов определяют путем ...

- 1) сопоставления их работы с кинетической энергией вращающихся масс стенда;
- 2) сопоставления их работы с кинетической энергией поступательно и вращательно движущихся масс автомобиля;

- 3) сопоставления их работы с потенциальной энергией поступательно и вращательно движущихся масс автомобиля;
- 4) сопоставления их работы с потенциальной энергией вращающихся масс стенда;

#### **Вопрос № 54**

По зависимостям (а,б,в,г) между тормозной силой ( $P_m$ ) и силой давления на педаль ( $P_t$ ) оцените состояния тормозной системы соответственно (А - начало блокировки колеса)

- 1) тормоз исправен;
- 2) привод срабатывает. медленно;
- 3) мал зазор между поверхностями трения;
- 4) плохое оттормаживаание;

#### **Вопрос № 55**

Для определения утечек сжатого воздуха в цилиндре двигателя с помощью пневмотестера следует ...

- 1) Установить штуцер пневмотестера в отверстие свечи цилиндра, предварительно вывернув свечи;
- 2) Поршень цилиндра двигателя перевести в положение, соответствующее концу такта сжатия;
- 3) Подключить к штуцеру пневмотестера быстросъемную муфту и измерить давление в цилиндре;
- 4) Включить компрессор и проконтролировать работоспособность пневмотестера;

#### **Вопрос № 56**

Анализ отработавших газов проводится у прогретого двигателя и ...

- 1) на пусковой частоте вращения коленчатого вала;
- 2) на минимально устойчивой частоте вращения холостого хода;
- 3) на частоте вращения коленчатого вала соответствующей 60% номинальной частоты вращения;
- 4) на частоте вращения коленчатого вала соответствующей 100% номинальной частоты вращения;

#### **Вопрос № 57**

Укажите назначение приборов (а,б,в,г) изображенных на рисунке?

- 1) Диагностирование цилиндропоршневой группы по падению давления воздуха;
- 2) Диагностирование цилиндропоршневой группы по расходу картерных газов;
- 3) Контроль технического состояния двигателя по содержанию вредных веществ в отработавших газах;
- 4) Диагностирование двигателя по угловому ускорению разгона коленчатого вала;
- 5) Диагностирование двигателя по величине компрессии;
- 6) Определение цилиндрического баланса двигателя;

#### **Вопрос № 58**

Стенд, изображенный на рисунке позволяет определить ...

- 1) Величину дисбаланса;
- 2) Место установки грузиков;
- 3) Диаметр колеса автомобиля;
- 4) Способ установки грузиков;
- 5) Режим балансировки;

### Вопрос № 59

Прибор изображенный на рисунке предназначен для ....

- 1) Измерения давления начала впрыска топлива форсункой;
- 2) Оценки качества распыла топлива форсункой;
- 3) Проверки работоспособности подкачивающего насоса;
- 4) Оценки состояния нагнетательного клапана ТНВД;
- 5) Определения пропускной способности форсунки;

### Вопрос № 60

Стенд, изображенный на рисунке красным цветом позволяет ...

- 1) Производить балансировку колес легковых автомобилей;
- 2) Производить балансировку колес грузовых автомобилей (грузоподъемностью свыше 3 т);
- 3) Демонтаж шин легковых автомобилей;
- 4) Демонтаж шин грузовых автомобилей (грузоподъемностью свыше 3 т);
- 5) Накачивать шины;
- 6) Монтаж шин легковых автомобилей;
- 7) Демонтаж шин грузовых автомобилей (грузоподъемностью свыше 3 т);

### Вопрос № 61

Что за устройство изображено на рисунке и его назначение?

- 1) Предназначен для изменения частоты вращения ротора электромашин;
- 2) Предназначен для изменения нагрузки на ведущие колеса автомобиля;
- 3) Жидкостный реостат стенда тяговых качеств;
- 4) Жидкостный реостат тормозного стенда;

### Вопрос № 62

Какие элементы тормозного стенда обозначены позициями 1, 2, 3

- 1) Электродвигатель привода правого блока опорных роликов;
- 2) Устройство для измерения тормозной силы;
- 3) Цепная передача;
- 4) Электродвигатель привода левого блока опорных роликов;
- 5) Антиблокировочная цепь;
- 6) Измеритель давления на педаль тормоза;

### Вопрос № 63

Какие параметры, характеризующие состояние карбюратора, позволяет оценить прибор изображенный на рисунке?

- 1) Уровень топлива в поплавковой камере;
- 2) Производительность ускорительного насоса;
- 3) Утечки в игольчатом клапане;
- 4) Пропускную способность главного топливного жиклера;
- 5) Утечки в клапане экономайзера;

### Вопрос № 64

Укажите режим(ы) измерения дымности отработавших газов двигателя и прибор (см. рис.) , с помощью которого производится эта проверка.

- 1) на пусковой частоте вращения коленчатого вала;
- 2) на минимально устойчивой частоте вращения холостого хода;
- 3) на частоте вращения коленчатого вала соответствующей 60% номинальной частоты вращения;
- 4) на максимальной частоте вращения коленчатого вала;

- 5) в режиме разгона двигателя от минимальной до максимальной частоты вращения вала;

**Вопрос 65** Основными видами медницких работ являются:

- 1) ремонт радиаторов
- 2) ремонт топливных баков
- 3) ремонт бачков омывателей
- 4) ремонт топливо- и маслопроводов

**Вопрос 66.** Основными видами арматурных работ являются:

- 1) ремонт замков и петель
- 2) вставка стекол
- 3) оковка кузова
- 4) перетяжка сидений

**Вопрос 67.** Началу технического обслуживания машины с гидравлическим приводом обязательно предшествует:

- 1) отключение машины от электрической сети
- 2) постановка машины на тормоза
- 3) остановка двигателя и снятие давления, фиксация подвижных узлов
- 4) получение письменного разрешения на ТО от главного инженера
- 5) получение разрешения от инженера по технике безопасности

**уметь**

**Вопрос 68.** В систему питания бензинового двигателя входит:

- 1) топливный насос высокого давления
- 2) аккумуляторная батарея
- 3) бензонасос
- 4) генератор
- 5) свеча зажигания

**Вопрос 69.** Какие методы проверки косвенно характеризуют состояние ТНВД:

- 1) по расходу топлива
- 2) по изменению давления подачи
- 3) по мощности
- 4) по работе цилиндров

**Вопрос 70.** Какие службы не задействованы для выполнения задач, стоящих перед АТП:

- 1) служба охраны
- 2) служба перевозок
- 3) техническая служба
- 4) все вышеперечисленные службы

**Вопрос 71.** Какие виды технического обслуживания не включают операции по заправке автомобиля эксплуатационными материалами:

- 1) ТО-1
- 2) ТО-2
- 3) СО
- 4) ЕО

**Вопрос 72.** Какие виды технического обслуживания не включают операции по проверке и подтяжке мест креплений узлов и агрегатов:

- 1) ТО-1
- 2) ТО-2
- 3) СО
- 4) ЕО

**Вопрос 73.** Периодичность какого из указанных ниже видов технического обслуживания зависит от пробега автомобилей:

- 1) ТО-1
- 2) СО
- 3) ТО-2
- 4) ТР

**Вопрос 74.** Какой из видов технического обслуживания имеет наибольшую трудоемкость:

- 1) ТО-1
- 2) ТО-2
- 3) СО;
- 4) ЕО

**Вопрос 75.** Какие поршневые кольца с коромысловыми маслосъемными кольцами устанавливают со смещением замков  $120^\circ$ :

- 1) коромысловые маслосъемные
- 2) компрессионные
- 3) наборные маслосъемные
- 4) все

**Вопрос 76.** Какие поршневые кольца с коромысловыми маслосъемными кольцами устанавливают со смещением замков  $180^\circ$ :

- 1) коромысловые маслосъемные
- 2) компрессионные
- 3) наборные маслосъемные
- 4) все

**Вопрос 77.** В каких случаях по экономическим соображениям выгодно ремонтировать автомобиль ( $C_{рем}$  - стоимость ремонта, руб.  $C_{да}$  - стоимость автомобиля до аварии), если:

- 1)  $0,55 C_{да} \leq C_{рем}$ ,
- 2)  $0,45 C_{да} < C_{рем}$ ,
- 3)  $0,75 C_{да} > C_{рем}$ ,
- 4)  $0,75 C_{да} \leq C_{рем}$

**Вопрос 78.** При сборке ЦПГ:

- 1) поршни и гильзы сортируют по группам
- 2) поршня подбирают по весу
- 3) кольца подбирают по канавке поршня
- 4) по цвету

**Вопрос 79.** Цилиндры можно восстанавливать:

- 1) запрессовкой ремонтных гильз
- 2) обработкой до ремонтного размера
- 3) сваркой
- 4) наплавкой

**Вопрос 80.** Приводы ГРМ могут быть:

- 1) зубчатыми ремнями
- 2) клиновыми ремнями
- 3) цепные роликовые
- 4) шестеренные

**Вопрос 81.** Натяжение привода ГРМ может осуществляться:

- 1) роликами
- 2) гидронатяжителями
- 3) рычагами
- 4) шариками

**Вопрос 82.** Подбор смесей эмалей для окраски кузова проводят:

- 1) окрашиванием пробной пластины
- 2) по цветовым таблицам
- 3) по колеру при различном освещении
- 4) по запаху

**Вопрос 83.** Прогрессивными способами окраски являются:

- 1) нанесение эмалей с низким содержанием растворителя
- 2) уменьшением подачи краски, но увеличением циклов
- 3) уменьшением подачи краски, но увеличением толщины покрытия
- 4) использование маловязких эмалей

**Вопрос 84.** Рихтовочные молотки бывают:

- 1) деревянные
- 3) с резиновыми наконечниками





2) проездным

4) универсальным

**Вопрос 95.** Пост, на который въезд и выезд с него автомобиля осуществляется передним, а выезд - задним ходом, называется...

1) тупиковым

3) поточным

2) проездным

4) универсальным

**Вопрос 96.** Пост, на который въезд и выезд с него автомобиля осуществляется только передним ходом, называется...

1) тупиковым

3) поточным

2) проездным

4) универсальным

**Вопрос 97.** Пост, на который въезд и выезд с него автомобиля осуществляется только задним ходом, называется...

1) тупиковым

3) поточным

2) проездным

4) универсальным

**Вопрос 98.** Каждая из повторяющихся одинаковых частей перехода изделия называется...

1) переходом

3) проходом

2) заходом

4) выходом

**Вопрос 99.** Участок производственной площади, предназначенный для размещения автомобиля и состоящий из одного или нескольких рабочих мест, называется...

1) рабочее место

3) рабочая зона

2) рабочий пост

4) рабочий участок

### 3 Задачи высокого уровня

**знать**

**Вопрос 100.** Сосредоточение определенных видов работ по ТО и ремонту автомобилей определенных марок или типовых агрегатов, это...

1) универсализация

3) оптимизация

2) специализация

4) унификация

**Вопрос 101.** Равномерность обслуживания автомобилей это...

1) такт

3) упорядоченность

2) ритмичность

4) организованность

**Вопрос 102.** Если объект не расчленен на составляющие элементы, а проходит определенные стадии обработки, это...

1) сложный производственный процесс

2) простой производственный процесс

3) побочный процесс

4) универсальный процесс

**Вопрос 103.** Если для производства изделия необходимы простые процессы, это...

1) сложный производственный процесс

2) простой производственный процесс

3) побочный процесс

4) универсальный процесс

**Вопрос 104.** Если процессы производства несвойственны основному профилю производства, это...

- 1) сложный производственный процесс
- 2) простой производственный процесс
- 3) побочный процесс
- 4) универсальный процесс

**Вопрос 105.** Зона трудовой деятельности исполнителя это...

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1) рабочий пост  | 3) рабочая зона |
| 2) рабочее место | 4) рабочий цех  |

**Вопрос 106.** Участок производственной площади для выполнения всех или большинства операций по определенному техническому воздействию называется...

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 1) специализированным постом | 3) поточной линией  |
| 2) универсальным постом      | 4) тупиковым постом |

**Вопрос 107.** Метод выполнения операций на нескольких, расположенных в технологической последовательности, специализированных постах, называется...

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 1) единичным | 3) специализированным |
| 2) поточным  | 4) индивидуальным     |

**Вопрос 108.** Производственный процесс операций, определяющих основную цель функционирования предприятия, называется...

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| 1) основным | 3) вспомогательным |
| 2) побочным | 4) несущественным  |

**Вопрос 109.** Процессы, предназначенные для учета ресурсов предприятия и доведения продукции до реализации, называются...

- 1) подготовительные и заключительные
- 2) приемо-сдаточные
- 3) испытательные
- 4) заключительные

**Вопрос 110.** Соответствие пропускной способности в единицу времени всех функциональных подразделений предприятия называется...

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1) равномерностью      | 3) своевременностью |
| 2) пропорциональностью | 4) непрерывностью   |

**Вопрос 111.** Сокращение перерывов в работе и продвижении продукта труда называется...

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1) равномерностью      | 3) своевременностью |
| 2) пропорциональностью | 4) непрерывностью   |

**Вопрос 112.** Равномерность выпуска продукции называется...

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1) равномерностью | 3) своевременностью |
| 2) ритмичностью   | 4) непрерывностью   |

**Вопрос 113.** Перед выездом на линию водитель получает....

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) паспорт автомобиля | 3) путевой лист       |
| 2) права              | 4) справку о зарплате |

**Вопрос 114.** Эксплуатационно-техническая документация предназначена для...

- 1) планирования работ по ТО и ремонту
- 2) составления договоров

- 3) анализа условий труда
- 4) начисления штрафных санкций

**Вопрос 115.** Руководящие документы составляются на основании...

- 1) нормативных актов
- 2) научно-технической литературы
- 3) отчетов
- 4) зачетов

**Вопрос 116.** Основы планово-предупредительной системы ТО и ремонта подвижного состава изложены в ...

- 1) правилах дорожного движения
- 2) государственных стандартах
- 3) положении о ТО и ремонте
- 4) руководство по диагностике

**уметь**

**Вопрос 117.** Порядок и содержание контрольно-диагностических работ, изложены в...

- 1) правилах дорожного движения
- 2) государственных стандартах
- 3) положении о ТО и ремонте
- 4) руководство по диагностике

**Вопрос 118.** Взаимоотношения владельцев автомобилей и службы сервиса определяются в...

- 1) правилах оказания услуг
- 2) государственных стандартах
- 3) положении о ТО и ремонте
- 4) руководство по диагностике

**Вопрос 119.** Основным пономерным документом является...

- 1) бортовой журнал
- 2) паспорт автомобиля
- 3) государственный № автомобиля
- 4) ремонтный листок

**Вопрос 120.** Рабочие могут специализироваться по...

- 1) видам выполняемых операций
- 2) стажу
- 3) квалификации
- 4) возрасту

**Вопрос 121.** Комплексные бригады организуют из...

- 1) опытных слесарей
- 2) универсалов высокой квалификации
- 3) слесарей с большим стажем
- 4) инженеров

**Вопрос 122.** Зона деятельности рабочего, оснащенная орудиями труда, называется...

- 1) рабочим постом
- 2) рабочим местом
- 3) рабочей зоной
- 4) рабочим цехом

**Вопрос 123.** Тупиковые посты бывают только...

- 1) проездные
- 2) последовательные
- 3) параллельные
- 4) тупиковые

**Вопрос 124** Производственный процесс технического обслуживания и ремонта машин – это...

- 1) совокупность процессов при восстановлении работоспособности машин
- 2) совокупность процессов для повышения эффективности основного производства
- 3) совокупность процессов для изготовления или ремонта выпускаемых изделий
- 4) совокупность процессов при производстве основной продукции на предприятии

**Вопрос 125.** Поиск неисправностей и определение характера, причин и объемов работ выполняются при...

- 1) ТО-1
- 2) ТО-2
- 3) Д-1 и Д-2
- 4) ТР и КР

**Вопрос 126.** Организация технологических связей между несколькими производственными подразделениями называется:

- 1) специализация
- 2) кооперирование
- 3) унификация
- 4) договоренность

**Вопрос 127.** Создание на предприятии концентрации однородной продукции, это...

- 1) специализация
- 2) кооперирование
- 3) унификация
- 4) договоренность

**Вопрос 128.** Организация технологического процесса, при котором автомобили периодически перемещаются с одного рабочего поста на другой, называется...

- 1) поточной линией
- 2) потоком непрерывного действия
- 3) потоком периодического действия
- 4) линией

**Вопрос 129.** Периодичность выполнения отдельных видов технического обслуживания зависит от:

- 1) квалификации водителя;
- 2) категории условий эксплуатации;
- 3) объема выполненной транспортной работы;
- 4) характера перевозимого груза.

**Вопрос 130.** Периодичность какого из указанных ниже видов технического обслуживания не зависит от пробега автомобилей?

- 1) ТО-1;
- 2) ТО-2;
- 3) СО;

**Вопрос 131.** Для каких из указанных ниже видов технического обслуживания периодичность измеряется в километрах?

- 1) ТО-1;
- 2) ТО-2
- 3) СО
- 4) ЕО

**Вопрос 132.** Какой из видов технического обслуживания имеет наименьшую трудоёмкость?

- 1) ТО-1;
- 2) ТО-2
- 3) СО
- 4) ЕО

**Вопрос 133.** Несвоевременное или некачественное выполнение операций обслуживания в полном объеме ведёт к:

- 1) немедленному возникновению отказов в работе;
- 2) преждевременному износу и уменьшению сроков службы;
- 3) увеличению эксплуатационных затрат;
- 4) увеличению вероятности появления неисправностей.

**Вопрос 134.** Какие виды технического обслуживания включают операции по поддержанию надлежащего вида автомобиля?

- 1) ТО-1;
- 2) ТО-2
- 3) СО
- 4) ЕО

**Вопрос 135.** Какие виды технического обслуживания включают операции по подготовке автомобиля к зимнему и к летнему периоду эксплуатации?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**Вопрос 136.** Какие виды технического обслуживания включают операции по углубленной проверке технического состояния автомобиля?

- А) ТО-1;            Б) ТО-2            В) СО            Г) ЕО

**Вопрос 137.** Какие виды технического обслуживания включают операции по заправке автомобиля эксплуатационными материалами?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**владеть**

**Вопрос 138.** Какие виды технического обслуживания включают операции по проверке и подтяжке мест креплений узлов и агрегатов?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**Вопрос 139.** Ремонт подвижного состава проводят:

- 1) по потребности в зависимости от его технического состояния;
- 2) в плановом порядке через определённый пробег независимо от технического состояния;
- 3) только по окончании установленного межремонтного пробега независимо от технического состояния.

**Вопрос 140.** При каких видах технического обслуживания проверяют свободный ход рулевого колеса?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**Вопрос 141.** При каких видах технического обслуживания измеряют уровень масла в картере двигателя?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**Вопрос 142.** При каких видах технического обслуживания при необходимости доливают охлаждающую жидкость?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**Вопрос 143.** При каких видах технического обслуживания проверяют и при необходимости закрепляют вентилятор, радиатор, жалюзи?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**Вопрос 144.** При каких видах технического обслуживания проверяют уровень топлива в поплавковой камере?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**Вопрос 145.** При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя проверяют герметичность соединений топливопроводов?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**Вопрос 146.** При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя регулируют частоту вращения коленчатого вала при работе двигателя на холостом ходу?

- 1) ТО-1;            2) ТО-2            3) СО            4) ЕО

**Вопрос 147.** При каких видах технического обслуживания проверяют действие звукового сигнала?

- 1) ТО-1;                    2) ТО-2                    3) СО                    4) ЕО

**Вопрос 148.** При каких видах технического обслуживания проверяют состояние изоляции проводов и изолируют повреждённые места в электрической сети электрооборудования автомобиля?

- 1) ТО-1;                    2) ТО-2                    3) СО                    4) ЕО

**Вопрос 149.** В транспортном процессе средства транспортирования характеризуются:

- 1) эффективностью                    3) качеством  
2) трудоёмкостью                    4) количеством

**Вопрос 150.** Езда в транспортном процессе состоит из следующих элементов:

- 1) время движения с грузом  
2) время простоя при погрузке  
3) время движения без груза  
4) время простоя из-за бездорожья

### **Круглый стол, дискуссия**

Предлагаемая тематика:

- .Изменение периодичности технических воздействий от надежности машин
- Влияние новых материалов в автомобилях на технологических процесс обслуживания
- Перспективные направления технической эксплуатации легковых автомобилей
- Перспективные направления технической эксплуатации грузовых автомобилей
- Развитие систем контроля технических параметров в автомобилях

### **Рецензирование научной статьи по дисциплине**

**Перечень периодических изданий для подготовки рецензии:**

1. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт
2. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии: научно-теоретический журнал.
3. Механизация и электрификация сельского хозяйства
4. Техника в сельском хозяйстве
5. Техника и оборудование для села

### **Перечень терминов для изучения по дисциплине**

1. Автозаправочные станции
2. Авторемонтные предприятия
3. Автообслуживающие предприятия
4. Вероятность отказа
5. Вероятность безотказной работы
6. Вид ТО и ТР
7. Длительность производственного цикла
8. Закономерности изменения технического состояния

9. Исправное и работоспособное.
10. Качество
11. Коэффициент использования оборудования
12. Метод моделирования
13. Метод экстраполяции.
14. Метод экспертных оценок
15. Неисправное и неисправное состояние.
16. Основное производство
17. Отказ
18. Периодичность технических воздействий
19. Принципы организации производственного процесса
20. Подъемно-осмотровое
21. Показатели долговечности
22. Показатели надежности
23. Показатели назначения (функционирования)
24. Показатели сохраняемости
25. Показатели технологичности
26. Производственный процесс
27. Прогнозирование
28. Работоспособное, но неисправное состояние.
29. Ремонтпригодность
30. Ремонтно-зарядные аккумуляторные станции
31. Рентабельность оборудования
32. Система планово-предупредительных ремонтов
33. Техническое состояние
34. Технический параметр
35. Технологический процесс
36. Технологическое оборудование
37. Техническая эксплуатация
38. Управление производством
39. Функции управления
40. Цель функционирования РОП и ПТБ
41. Эргономические показатели

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

**Критерии оценки входного контроля**

В письменной форме:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся в случае:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри-предметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

- оценка «не зачтено» в случае:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

### **Критерии оценки текущего контроля**

**Оценка контрольной работы осуществляется по следующим критериям:**

**3 балла** - полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, успешное решение задач с необходимыми пояснениями, корректная формулировка понятий и категорий.

**2 балла** - недостаточно полные и правильные ответы, несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации.

**1 балл** - ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание студентом выносимых на контрольную работу тем курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, неправильные ответы на 1-2 вопроса.

**0 баллов** - неправильные ответы на 3 и более вопросов, большое количество существенных ошибок.

**Оценка работы студента на семинарских занятиях осуществляется по следующим критериям:**

**1 балл** - активное участие в обсуждении вопросов семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, твердое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы.

**0,5** - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинаре, неполное знание дополнительной литературы.

**0 баллов** - пассивность на семинаре, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

**Оценка участия студента в дискуссии (круглом столе) на семинарских занятиях осуществляется по следующим критериям:**

**1 балл** - активное участие в дискуссии, аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, Интернет ресурсов.

**0,5** - меньшая активность в дискуссии, недостаточно аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного курса, рекомендованной обязательной литературы.

**0 баллов** - пассивность, частая неготовность высказать собственное мнение по проблемным вопросам дискуссии.

**Оценка рецензирования научной статьи осуществляется по следующим критериям:**

**1 балл** – краткий анализ рецензируемой статьи: имеется оценка содержания, оформления: и объема статьи, показано мнение по содержанию аннотации и подбора ключевых слов на русском и английском языках, дана оценка правильности приведения библиографических ссылок и наличия библиографического списка, установлена релевантность темы статьи специализации издания; отражены значимость, новизна и научную ценность статьи.



**0,5 балла** – отражены значимость, новизна и научную ценность статьи.

**0 баллов** - отсутствует анализ рецензируемой статьи, не отражены значимость, новизна и научную ценность статьи.

**Оценка результатов терминологического диктанта осуществляется по следующим критериям:**

- полнота определений;
- четкость формулировок;
- современная «редакция» понятия;
- собственная формулировка понятия с передачей смысла.

**2 балла** – категории транспортной логистики, четко сформулированы, присутствует собственная формулировка понятия с передачей смысла.

**1 балл** – категории транспортной логистики, характеристик ТСМ и альтернативных топлив сформулированы близко к содержанию

**0 баллов** – не знание менее 50% категории транспортной логистики .

**Оценка результатов реферата осуществляется по следующим критериям:**

**2 бала** – при соответствии реферата следующим критериям: информационная достаточность; соответствие материала теме и плану; стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность); наличие выраженной собственной позиции; адекватность и количество выбранных источников; владение материалом.

**1 балл** при соответствии реферата не менее четырем критериям: информационная достаточность; соответствие материала теме и плану; стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность); наличие выраженной собственной позиции; адекватность и количество выбранных источников; владение материалом.

**Баллы не начисляются** при соответствии реферата менее четырем критериям.

### Тестирование

- соответствие предполагаемым ответам;
- продемонстрирована способность анализировать и обобщать информацию.

**2 балла** – при количестве верных ответов свыше 70%.

**1 балл** – при количестве верных ответов 50-69%

Не начисляются баллы за количество верных ответов менее 50%.

### Круглый стол, дискуссия

**Критерии оценки** участия студента в круглом столе, дискуссии:

- обучающийся продемонстрировал, что усвояемый материал понят (приводились доводы, объяснения, доказывающие это);
- обучающийся постиг смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию);
- обучающийся может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

### Рецензирование научной статьи по дисциплине

В рецензии имеется краткий анализ рецензируемой статьи, оценка по критериям содержания и оформления: оценка объема статьи, проверка аннотации и подбора ключевых слов на русском и английском языках, правильно приведены библиографические

ссылки и имеется библиографического список, установлена релевантность темы статьи специализации издания. В заключении отражены значимость, новизна и научная ценность статьи. При вышеперечисленных условиях студенту за подготовку рецензии ставится «зачтено».

При невыполнении их «не зачтено».

### Критерии рейтинговых оценок по курсу

Оценка за экзамен и дифференцированный зачёт	Рейтинговая оценка успеваемости
Отлично	80-100%
Хорошо	60-79%
Удовлетворительно	45-59%
Неудовлетворительно	менее 45%

### Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов	Поощрительные баллы
экзамен	50	30	20	100	10

### Оценивание качества устного ответа при промежуточной аттестации обучающегося

#### Ожидаемые результаты:

**Демонстрация знания** - *технические и эксплуатационные характеристики АТС (D/02.6); правила и стандарты ТО и ремонта организации-изготовителя АТС (D/02.6); причины и закономерности изменения технического состояния автомобиля; методы диагностирования автомобилей; технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей; обоснование мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); анализ результатов внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6).*

**Умения** оформлять первичные документы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом автомобиля; применять ЭВМ для решения задач технической эксплуатации автомобилей; разрабатывать планы графики технического обслуживания и ремонта автомобиля; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; *контролировать соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС (D/02.6); разрабатывать операционно-технологические карты ТО и ТР; методами организации работ по учету и организации технической эксплуатации; планировать загрузку ремонтной зоны сервисного центра (D/02.6).*

**Владения** методами определения предельных и допустимых параметров; методами организации инженерно-технической службы; приемами и методами учета и восстановления работоспособного состояния автомобилей; *координация действий работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); разработкой мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); координацией действий работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/02.6); контролем качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов (D/02.6).*

**Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации** определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим **критериям:**

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;

- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

*Оценка «4» (хорошо)* ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

*Оценка «3» (удовлетворительно)* ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

*Оценка «2» (неудовлетворительно)* ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Разработал преподаватель

А.А. Хохлов