

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.01.2024 12:04:51

Уникальный идентификатор:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45ea8c2772f0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
Инженерно-технологический
(наименование факультета)

_____/ М.А. Иванова /
(подпись) (расшифровка)

«15» декабря 2023 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
междисциплинарному курсу
МДК.01.03 – Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Срок освоения ППССЗ	3 года 10 месяцев
На базе	основного общего образования

Фонд оценочных средств, предназначен для оценивания сформированности компетенций специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств по междисциплинарному курсу МДК.01.03 Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Разработчик:

доцент Лобачев А.А. _____

Утвержден на заседании кафедры тракторов и автомобилей, протокол № 2 от «17» ноября 2023 года.

Заведующий кафедрой Молодов А.М.

Согласовано:

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета

Петрюк И.П. _____

протокол № 11 от «12» декабря 2023 года.

**Результаты освоения дисциплины, междисциплинарного курса
МДК.01.03 – Техническое обслуживание двигателей**

ППССЗ (СПО) по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умение определять порядок и последовательность выполняемой работы; выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; умение анализировать ход выполнения работы; эффективность и качество ее результатов; использование в практической работе полученных знаний и умений; рациональное распределение времени при выполнении работ.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, профессионального личностного развития. Рациональность организации деятельности, выбора типовых методов и способов решения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Точность выполнения обязанностей при работе, соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, профессионального личностного развития.
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Знать: классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей; основные внешние признаки неисправностей

		автомобильных двигателей различных типов; основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения; коды неисправностей, содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности; информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;
		Уметь: осуществлять технический контроль автотранспорта; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; принимать автомобиль на диагностику, выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей; использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;
		Иметь практический опыт: проводить технический контроль и диагностику автомобильных двигателей; принимать и подготавливать автомобиль к диагностике; выполнять общую органолептическую диагностику автомобильных двигателей по внешним признакам; проводить инструментальную диагностику автомобильных двигателей; оценивать результаты диагностики автомобильных двигателей; оформлять диагностические карты автомобиля.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	Знать: марки и модели автомобилей, их технические характеристики, методы и технологии технического обслуживания автомобильных двигателей; Уметь: выбирать методы и технологии технического обслуживания автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания двигателя;

		<p>выполнять работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; составлять необходимую приемочную документацию; определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя; выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией</p>
		<p>Иметь практический опыт: осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей систем и агрегатов; определять перечень работ по техническому обслуживанию двигателей; систем и агрегатов; осуществлять подбор оборудования, инструментов и расходных материалов; выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; оформлять техническую документацию.</p>
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей	<p>Знать: устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей; классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; номенклатуру и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки;</p> <p>Уметь: измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния</p>

		<p>электрических и электронных систем автомобилей; проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; пользоваться измерительными приборами; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</p>
		<p>Иметь практический опыт: проводить технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей;</p>
ПК 2.2	<p>Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации</p>	<p>Знать: устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки; устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки; методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; диагностируемые параметры трансмиссий, ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач; коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей; предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Уметь: осуществлять технический контроль шасси автомобилей; безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. выявлять по</p>

		<p>внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилями.</p>
ПК 3.1	<p>Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Знать: классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки; устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями, неисправности и их признаки; методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилями; диагностируемые параметры трансмиссий, ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач; коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилями; предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилями.</p> <p>Уметь: осуществлять технический контроль шасси автомобилей; безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их</p>

		основе прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации	<p>Знать: методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей; перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания.; особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов, область их применения; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: выбирать методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности; выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>

Личностные результаты освоения междисциплинарного курса:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 15
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения и знания на практике.	ЛР 18
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	ЛР 20

Требования к результатам освоения дисциплины, междисциплинарного курса

Уметь:

- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей; использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями;
- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;
- выбирать методы и технологии технического обслуживания автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;
- составлять необходимую приемочную документацию; определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя; выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;
- выбирать методы диагностики, необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;
- проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; пользоваться измерительными приборами;
- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- выбирать методы и технологии технического обслуживания и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;
- диагностируемые параметры трансмиссий, ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;
- выбирать методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей;
- разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств

Знать:

- технические документы на приемку автомобиля в технический сервис;
- содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности; информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;
- методы и технологии технического обслуживания автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания автомобильных двигателей;
- номенклатуру и порядок использования диагностического оборудования, технологии

проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки;

- методы и технологии технического обслуживания элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей;

- методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;

- диагностируемые параметры трансмиссий, ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;

- методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач;

- методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей;

- перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания.

Иметь практический опыт:

- принимать и подготавливать автомобиль к диагностике;

- выполнять общую органолептическую диагностику автомобильных двигателей по внешним признакам; проводить инструментальную диагностику автомобильных двигателей;

- оценивать результаты диагностики автомобильных двигателей; оформлять диагностические карты автомобиля;

- осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей;

- определять перечень работ по техническому обслуживанию двигателей;

- осуществлять подбор оборудования, инструментов и расходных материалов;

- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;

- оформлять техническую документацию;

- проводить подготовку средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;

- проводить диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам;

- проводить инструментальную диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам; проводить оценку результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;

- осуществлять техническое обслуживание элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;

- выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Паспорт фонда оценочных средств

ППССЗ (СПО) по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Наименование оценочных средств		
			Тесты, кол-во заданий	Другие оценочные средства	
				вид	кол-во заданий
1	Основы технического обслуживания автомобилей	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1,	49	собеседование опрос	43
2	Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей	ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2. ЛР 15; ЛР 18; ЛР 20	11	собеседование опрос	25
Всего:			60		68

Методика проведения контроля по проверке базовых знаний по дисциплине (МДК) «Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Раздел 1 «Основы технического обслуживания автомобилей»

Контролируемые компетенции:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2;
ЛР 15; ЛР 18; ЛР 20.

Контрольные вопросы для защиты лабораторных работ по разделу 1

Лабораторная работа №1 «Монтаж и демонтаж пневматических шин грузовых автомобилей»

1. Назовите основное отличие диагональных и радиальных шин.
2. В чем состоит назначение брекера?
3. Назовите требование, которое предъявляется к запасному колесу в случае его участия в перестановке колес.
4. Назовите правило установки покрышек повышенной проходимости с протектором, имеющим грунтозацепы типа «елки».
5. Назовите основное требование безопасности при накачке шин на колесах с разрезным бортовым кольцом.
6. По каким параметрам судят о пригодности бортового кольца к дальнейшей эксплуатации?

Лабораторная работа №2 «Ремонт пневматических шин при помощи электровулканизатора В-101»

1. Назовите порядок подготовки поврежденного места камеры к вулканизации.
2. Каким образом производится регулировка давления опрессовки при работе вулканизатора В101?
3. Какие материалы используются для вулканизации пневматических камер?
4. Как производится контроль качества ремонта пневматических камер?

5. Каковы усилие сжатия и температура нагрева при вулканизации поврежденных пневматических камер?

Лабораторная работа №3 «Диагностика системы охлаждения»

1. Объяснить назначение системы охлаждения двигателя и как она влияет на показатели его работы.

2. Перечислить основные элементы жидкостной системы охлаждения двигателя.

3. Назвать основные неисправности системы охлаждения и способы их устранения.

4. Как промыть систему охлаждения двигателя?

5. Объяснить назначение термостата в системе охлаждения.

6. Какие бывают термостаты?

7. Рассказать назначение пробки радиатора и порядок её проверки.

Лабораторная работа №4 «Диагностика свечей зажигания»

1. О чем свидетельствует наличие незначительного слоя нагара кремовато-коричневого цвета на тепловом конусе изолятора свечи зажигания?

2. О чем свидетельствует наличие на тепловом конусе и электродах свечи значительного слоя нагара чёрного цвета?

3. О чем свидетельствует наличие на тепловом конусе нагара белого, светло-серого или светло-жёлтого цвета?

4. Почему не рекомендуется увеличивать время очистки свечей пескоструйным аппаратом свыше 10 с?

5. О чем свидетельствует быстрый спад давления при проверке свечей зажигания на приборе Э203?

6. Как выявить пробой изолятора свечи зажигания при помощи прибора Э203?

Лабораторная работа №5 «Диагностика системы смазки»

1. Какова причина более длительного вращения ротора фильтра центробежной очистки масла?

2. Назовите причины и методы устранения повышенного давления масла.

3. Назовите причины и методы устранения пониженного давления масла.

5. Назовите причины и методы устранения повышенного расхода масла.

6. При каких условиях эксплуатации необходимо включать масляный радиатор?

7. Назовите периодичности смены масла и промывки системы смазки.

Лабораторная работа №6 «Проверка и регулировка карбюраторов»

1. Какими способами можно проверить уровень топлива в поплавковой камере карбюратора?

2. Каково назначение винтов количества?

3. Каково назначение винтов качества?

4. Каков порядок регулировки карбюратора на минимально устойчивую частоту вращения холостого хода?

5. Как регулируется ход поплавка?

6. Как проверить герметичность поплавка?

7. Как регулируется угол открытия дроссельных заслонок?

8. Как проконтролировать и отрегулировать правильность установки узла игольчатого клапана?

Лабораторная работа №7 «Проверка пропускной способности жиклеров карбюраторов методом абсолютного замера»

1. Для чего нужны жиклеры в карбюраторе?

2. Как нормируются жиклеры?

3. За какими параметрами необходимо следить в процессе производства замеров?

4. Что произойдет, если пропускная способность жиклера будет больше или меньше номинального значения?

Лабораторная работа считается защищенной, если студент полностью выполнил практическую часть работы и правильно ответил на контрольные вопросы по теме лабораторной работы.

Критерий оценки:

5 баллов выставляются студенту, который полностью и правильно ответил на заданный вопрос;

4 балла выставляются студенту, который правильно ответил с небольшими погрешностями не менее чем на 80 % содержания заданного вопроса;

3 балла выставляются студенту, который правильно ответил с небольшими погрешностями на 60...79 % содержания заданного вопроса.

Оценка ниже 3 баллов студенту не выставляется. Полноту и правильность ответа определяет преподаватель.

Компьютерное тестирование (ТСк)

1. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка представляет собой:

совокупность организационных, технических, технологических и других мероприятий по правильному использованию и техническому обслуживанию машин;

совокупность оборудования, инструментов, документации и исполнителей по поддержанию машин в исправном и надежном состоянии; состоянии

набор правил по поддержанию машин в исправном и надежном состоянии;

+ совокупность организационных, технических, технологических и других мероприятий по поддержанию машин в работоспособном, исправном состоянии и предупреждению снижения надежности в течение срока эксплуатации.

2. Совокупность организационных, технических, технологических и других мероприятий по поддержанию машин в работоспособном, исправном состоянии и предупреждению снижения надежности в течение срока эксплуатации – это

+ техническая эксплуатация МТП

производственная эксплуатация МТП

ремонт МТП

техническое обслуживание МТП

3. Состояние машины считается исправным, когда:

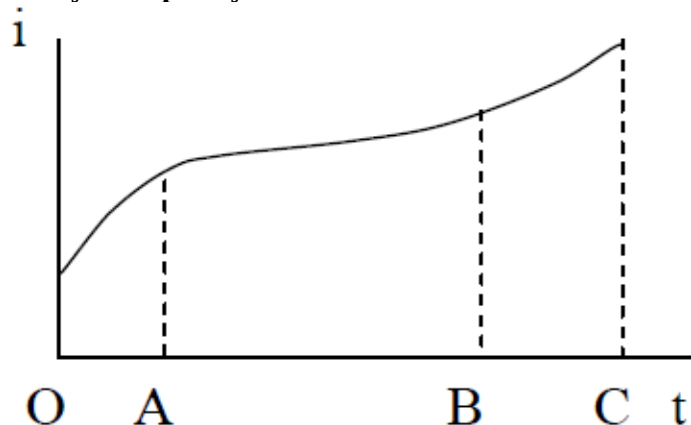
машина удовлетворяет всем агротехническим требованиям;

машина качественно выполняет необходимую работу;

машина удовлетворяет всем требованиям технических условий;

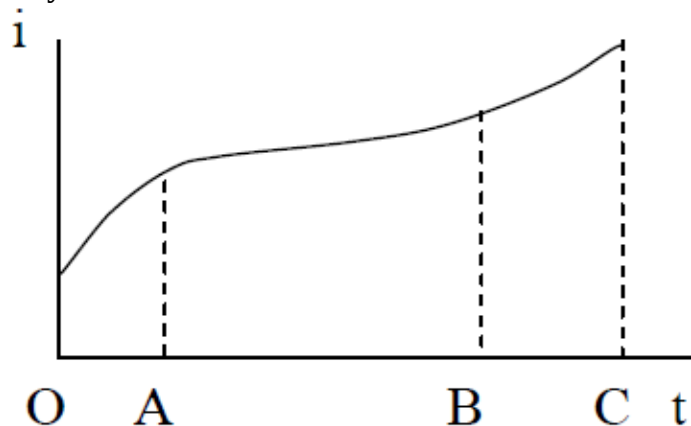
+ машина удовлетворяет всем требованиям технологических и технических условий.

4. Период нормальной эксплуатации сопряженных деталей соответствует временному интервалу:



OA;
+AB;
BC;
OB.

5. Период приработки сопряженных деталей соответствует временному интервалу:



+OA;
AB;
BC;
OB.

6. Событие, при котором машина утрачивает частично или полностью способность выполнять заданные функции в конкретных эксплуатационных условиях называется:

поломкой;
неисправностью;
+ отказом;
аварией

7. Отказом считается событие, если

машина удовлетворяет всем требованиям технологических и технических условий
+ утрачивает частично или полностью способность выполнять заданные функции в конкретных эксплуатационных условиях

утрачивает полностью способность выполнять заданные функции в конкретных эксплуатационных условиях

машина некачественно выполняет необходимую работу

8. Техническая эксплуатация машин это:

обеспечение уменьшения затрат труда при использовании машин;
обеспечение и высокопроизводительное использование машин по своему назначению;
+ обеспечение и поддержание исправности и работоспособности машин за время их эксплуатации;

обеспечение уменьшения расхода топлива при выполнении полевых работ.

9. Назовите самый главный эксплуатационный показатель при работе машины:

минимальное количество расходуемого на обработку 1 га топлива;

+качество работы;

минимальные эксплуатационные затраты;

минимальные затраты труда.

10. Надежность машины обуславливается следующими четырьмя её свойствами:

производительностью, скоростью движения, долговечностью, безотказностью;

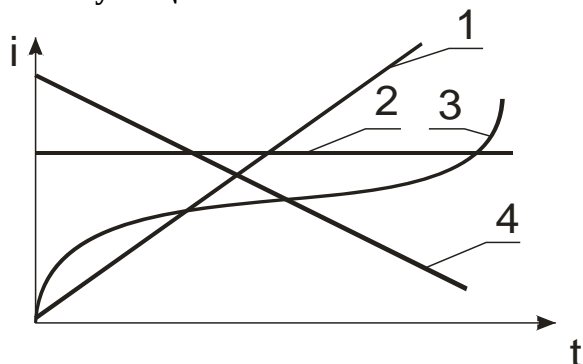
+безотказностью, ремонтпригодностью, долговечностью, сохраняемостью;

минимальными затратами труда, максимальной производительностью,

сохраняемостью, безотказностью;

долговечностью, экологичностью, сохраняемостью, высоким качеством работы.

11. Какая линия наиболее правильно показывает износ i детали (узла) машины при её эксплуатации с наличием смазки в зависимости от времени t ?



1

2

+3

4

12. Назовите формулу, по которой определяется коэффициент k_2 готовности механизма (\bar{t}_p – средняя наработка на отказ; \bar{t}_e – среднее время устранения отказа):

$$k_2 = \frac{\bar{t}_p}{\bar{t}_e};$$

$$+k_2 = \frac{\bar{t}_p}{\bar{t}_p + \bar{t}_e};$$

$$k_2 = \frac{\bar{t}_p + \bar{t}_e}{\bar{t}_p};$$

$$k_2 = \frac{\bar{t}_e}{\bar{t}_p + \bar{t}_e}.$$

13. Назовите, какой из названных методов применяется для оценки технического состояния машин?

технический;

синтетический

+ органолептический;

организационный.

14. Примером сухого трения может быть:

+ трение между фрикционными накладками тормозных колодок и поверхностью барабана;

трение в подшипниках ступиц колес;

трение в зацеплении шестерен главной передачи;

трение в подшипниках коленчатого вала двигателя в период установившегося режима.

15. Трение между фрикционными накладками тормозных колодок и поверхностью барабана относится к

трению скольжения

+ сухому трению

жидкостное трение

смешанному трению

16. Примером жидкостного трения может быть:

трение в подшипниках ступиц колес;

трение в зацеплении шестерен главной передачи;

+ трение в подшипниках коленчатого вала двигателя в период установившегося режима;

трение между тормозными накладками и барабаном.

17. Укажите назначение технического обслуживания машин.

выявление неисправностей и причин отказов;
восстановление утраченной работоспособности;
обеспечение высокого качества внешнего вида;
+профилактика неисправностей.

18. Трение в подшипниках коленчатого вала двигателя в период установившегося режима относится к

трению скольжения
сухому трению
+жидкостное трение
смешанному трению

19. Как называется свойство машины сохранять работоспособность до предельного состояния?

ремонтпригодность;
+долговечность;
сохраняемость;
безотказность.

20. Как называется свойство машины непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени или пробега?

надежность;
ремонтпригодность;
охраняемость;
+безотказность.

21. Как называется свойство машины постоянно сохранять во времени способность к выполнению требуемых функций в заданных режимах и условиях применения?

долговечность;
+надежность;
сохраняемость;
ремонтпригодность.

22. Как называется приспособленность машины к поддержанию и восстановлению ее работоспособного состояния путем проведения ТО и ремонта?

надежность;
сохраняемость;
безотказность;
+ремонтпригодность.

23. Как называется свойство машины сохранять в заданных пределах значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и транспортирования?

долговечность;
безотказность;
+сохраняемость;
ремонтпригодность.

24. Под предельно допустимыми износами и нарушениями регулировок понимают:

состояние машины, после которого уменьшаются эксплуатационные показатели работы;

+такие величины, до достижения которых сборочные единицы и детали машины работают нормально;

величины, при увеличении которых снижается качество работы;

значения параметров, после которых произойдет поломка машины.

Введите с клавиатуры Ваш вариант ответа и нажмите кнопку «Ответить»

25. Свойство машины постоянно сохранять во времени способность к выполнению требуемых функций в заданных режимах и условиях применения называется _____

надежность

26. Свойство машины непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени или пробега называется _____

Безотказность

27. Свойство машины сохранять работоспособность до предельного состояния называется _____

долговечность

Соотнесите элементы двух списков и нажмите кнопку «Далее»

28. Установите соответствие между понятием и его значением

1. Безотказность	2. Свойство машины постоянно сохранять во времени способность к выполнению требуемых функций в заданных режимах и условиях применения; (25%)
2. Надежность	4. Свойство машины сохранять в заданных пределах значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и транспортирования; (25%)
3. Ремонтпригодность	3. Приспособленность машины к поддержанию и восстановлению ее работоспособного состояния путем проведения ТО и ремонта; (25%)
4. Сохраняемость	1. Свойство машины непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени или пробега; (25%)
	Свойство машины сохранять работоспособность до предельного состояния

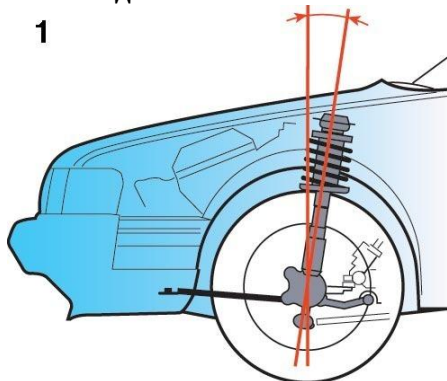
29. Установите соответствие между понятием и его значением

1. Безотказность	2. Свойство машины постоянно сохранять во времени способность к выполнению требуемых функций в заданных режимах и условиях применения; (25%)
2. Надежность	4. Свойство машины сохранять работоспособность до предельного состояния; (25%)
3. Ремонтпригодность	3. Приспособленность машины к поддержанию и восстановлению ее работоспособного состояния путем проведения ТО и ремонта; (25%)
4. Долговечность	1. Свойство машины непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени или пробега; (25%)
	Свойство машины сохранять в заданных пределах значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и транспортирования

30. Какая деталь отвечает за плавность кручения колеса автомобиля?

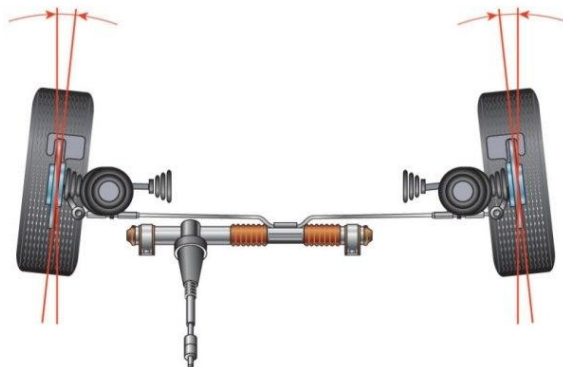
подшипник коленчатого вала
+ступичный подшипник
кардан
чернение резины

31. Как называется угол между вертикалью и наклоном амортизатора по направлению движения?



развал
сход
торсион
+кастор

32. Как называется угол между плоскостью вращения колеса и направлением движения?



развал
кастор
+схождение
гиперэкстензия

33. Предупредительность системы ТО и ремонта машин заключается в том, что:

плановый ремонт машины осуществляют до появления отказа;
+ основное количество операций при плановой постановке машины на ТО и ремонт выполняют предупредительно до появления отказа;
смазочные и регулировочные операции проводят, чтобы предупредить внезапный отказ машины;
проводят диагностирование состояния машины и устанавливают сроки ремонта.

34. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания машин заключается в том, что:

устранение последствий отказов производится как «по потребности», так и в профилактическом порядке;
обслуживание осуществляется только при возникновении отказа;

обслуживание машин производится в период от одного отказа до другого.

+ обслуживание осуществляется в запланированные по расходу топлива моменты времени.

35. Планово-предупредительная система ТО и ремонтов машин включает в себя: периодические ТО, ремонты и диагностирование машин;

+ эксплуатационную обкатку, периодические ТО, периодические осмотры, ремонты и хранение машин;

ежемесячное, первое, второе, третье технические обслуживания и ремонты;

эксплуатационную обкатку, ремонты и хранение машин.

36. Для применения технического критерия при обосновании предельно допустимых износов и регулировочных параметров служит:

снижение качества выполнения технологического процесса;

+ резкое повышение интенсивности изнашивания или прекращение работы механизма;

прекращение смазывания деталей и начало абразивного износа;

снижение экономических показателей работы.

37. Назовите измеритель периодичности ТО для автомобилей, применяемый в производственных условиях:

+ км пробега;

кг израсходованного топлива;

мото-ч;

т·км выполненной работы.

38. Эксплуатационная обкатка машины состоит:

из операций, способствующих повышению экономичности ее работы;

из комплекса операций, обеспечивающих поддержание машины в работоспособном состоянии;

+ из комплекса операций, обеспечивающих нормальную приработку трущихся поверхностей ее деталей;

из комплекса операций, обеспечивающих высокое качество ее работы в процессе эксплуатации.

39. Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин, принятая в нашем с.-х., является:

плановой;

предупредительной;

+планово-предупредительной;

системной.

40. Шкала чередования и периодичности ТО автомобилей предусматривает технические воздействия:

+ ТО-1, ТО-2, КР;

ТО-1, Д-1, КР;

ТО-2, Д-2, ТР;

ТО-1, ТР, КР.

41. С какой периодичностью проводится сезонное техническое обслуживание?

+2 раза в год, весной и осенью;

4 раза в год, в начале зимы, весны, лета и осени;

по потребности;

1 раз в год при подготовке к техническому осмотру.

42. Укажите назначение текущего ремонта машин.

Выявление неисправностей и причин отказов;

+Восстановление утраченной работоспособности;

Обеспечение высокого качества внешнего вида;

Профилактика неисправностей.

43. Какой элемент системы охлаждения двигателя регулирует температуру охлаждающей жидкости?

- +Термостат
- Генератор
- Масляный фильтр
- Воздушный фильтр

44. Какой компонент двигателя отвечает за создание искры для зажигания топливовоздушной смеси?

- Генератор
- +Свеча зажигания
- Сцепление
- Рулевой механизм

45. Какие функции выполняет масляный фильтр в автомобильном двигателе?

- Охлаждение двигателя
- Улучшение аэродинамики
- +Очистка масла от загрязнений
- Регулирование давления в колесах

46. Что делает трансмиссия в автомобиле?

- +Передает крутящий момент от двигателя к колесам
- Регулирует температуру двигателя
- Очищает воздушный поток перед подачей в двигатель
- Управляет сцеплением

47. Какой элемент системы выпуска отработавших газов помогает снизить вредные выбросы в окружающую среду?

- Корпус воздушного фильтра
- Свеча зажигания
- +Катализатор
- Топливный насос

48. Какие из следующих методов могут помочь увеличить срок службы автомобильных тормозов?

- Регулярно проверять уровень масла в двигателе
- +Периодически проверять и регулировать тормоза
- Избегать запуска двигателя в холодную погоду
- Заправлять автомобиль только высококачественным бензином

49. Какие виды топлива наиболее распространены в современных автомобилях?

- + Бензин и дизельное топливо
- Электроэнергия и водород
- Газ и уголь
- Мазут и биодизель

Методика проведения текущего контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	20 минут
Последовательность выбора разделов	Последовательная
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

5 баллов выставляется студенту, который правильно выполняет 9...10 тестовых заданий;

4 балла выставляется студенту, если правильно решено 7...8 тестовых заданий;

3 балла выставляется студенту, если правильно решено 5...6 тестовых заданий.

Оценка ниже 3 баллов студенту не выставляется.

Раздел 2 «Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Контролируемые компетенции:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2;
ЛР 15; ЛР 18; ЛР 20.

Вопросы для собеседования

1. Определение технического состояния АТС с использованием средств диагностики при государственных технических осмотрах.
2. Диагностируемые параметры, методы и средства контроля.
3. Средства диагностирования двигателей.
4. Средства диагностирования тормозов.
5. Средства диагностирования рулевого управления.
6. Средства диагностирования рулевого управления и подвески.
7. Средства контроля установки фар и балансировки колес.
8. Общая структурная схема поста диагностики технических объектов АТС.
9. Назначение диагностики автомобиля в технологическом процессе АТП.
10. Когда и где производится контроль технического состояния автомобиля?
11. Какими методами осуществляется диагностика при возвращении автомобиля после смены?
12. Какие параметры автомобиля контролируются при выходе автомобиля на линию?
13. Какие методы оценки технического состояния автомобиля применяются в зоне обслуживания при проведении планового ТО?
14. По каким косвенным параметрам оценивается общее техническое состояние ДВС?
15. Какие приборы и инструменты применяются при оценке общего технического состояния ДВС?
16. Оценить влияние отдельных неисправностей на эксплуатационные показатели ДВС.
17. Количественная оценка состояния автомобилей и показателей эффективности ТЭА.
18. Понятия Д-1, Д-2, Др и их характеристика.
19. Определение технического состояния АТС с использованием средств диагностики при государственных технических осмотрах.
20. Диагностируемые параметры, методы и средства контроля.
21. Техническая диагностика, цели и задачи. Параметры технического состояния.
22. Диагностические параметры и их свойства.
23. Классификация методов диагностирования.
24. Диагностические нормативы и их виды.
25. Прогнозирование технического состояния по результатам диагностики. Этапы прогнозирования.

Критерии оценки:

5 баллов – выставляется студенту, который правильно ответил на все поставленные вопросы, логически и стройно излагает учебный материал.

4 балла – выставляется студенту, который по существу отвечает на поставленные вопросы, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания.

3 балла – выставляется студенту, который не совсем твердо владеет материалом, при ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности, неточную аргументацию теоретических положений.

2 балла – выставляется студенту, который слабо владеет материалом, при ответах допускает существенные погрешности аргументации теоретических положений.

1 балл – выставляется студенту, который имеет общее представление о материале, при ответах допускает неточную аргументацию теоретических положений.

Компьютерное тестирование (ТСк)

1. Какие из следующих признаков могут указывать на проблемы с системой зажигания автомобильного двигателя?

Аномально высокое давление в шинах

+ Потеря мощности двигателя и неравномерная работа

Шум во время движения

Неисправность стеклоочистителей

2. Какое масло следует использовать для смазки двигателя в зависимости от рекомендаций производителя?

Любое доступное в магазинах

Самое дорогое масло

Только синтетическое масло

+То, которое соответствует спецификациям производителя

3. Какие виды топливной системы бывают в автомобилях?

Электрическая и гидравлическая

Водородная и газовая

+Впрыск топлива и карбюратор

Механическая и пневматическая

4. Каким образом можно определить износ тормозных колодок без разборки тормозов?

По запаху

По цвету

+По звуку и визуальному осмотру

По температуре двигателя

5. Какой прибор используется для измерения давления масла в двигателе?

Тахометр

Амперметр

+Манометр

Вольтметр

6. Как называется процесс удаления изношенного слоя покрытия с тормозных дисков?

Заправка

Замена

+Проточка

Пламегасение

7. Какие виды трансмиссий бывают в автомобилях с автоматической коробкой передач?

Механическая и электрическая

Гидравлическая и механическая
+Автоматическая и ручная
Электрическая и пневматическая

8. Какие основные компоненты входят в систему зажигания двигателя?

Масляный фильтр и топливный насос
Рулевой механизм и стартер
+Свечи зажигания и катушки зажигания
Трансмиссия и сцепление

9. Какие элементы системы охлаждения могут вызвать перегрев двигателя, если они неисправны?

+Радиатор и вентилятор
Свечи зажигания и катушки зажигания
Сцепление и трансмиссия
Масляный фильтр и воздушный фильтр

10. Какой элемент в автомобильной системе выпуска отработавших газов используется для уменьшения шума, производимого двигателем?

+Глушитель
Радиатор
Катализатор
Свеча зажигания

11. Какой параметр регулируется при помощи ремня привода генератора?

Давление масла
Температура охлаждающей жидкости
+Заряд аккумулятора
Скорость автомобиля

Методика проведения текущего контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	20 минут
Последовательность выбора разделов	Последовательная
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

5 баллов выставляется студенту, который правильно выполняет 9...10 тестовых заданий;

4 балла выставляется студенту, если правильно решено 7...8 тестовых заданий;

3 балла выставляется студенту, если правильно решено 5...6 тестовых заданий.

Оценка ниже 3 баллов студенту не выставляется.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *дифференцированный зачет*.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

- базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50-64 рейтинговых баллов);
- повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *дифференцированный зачет*.

Фонд оценочных средств для проведения повторной промежуточной аттестации формируется из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.

Примечание:

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).