

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 10.09.2024 09:00:28
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
факультет Технического сервиса в АПК**

ОПОП по направлению 23.04.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.07 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобилей

Профиль «Автомобильный сервис»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Технического сервиса, механики и электротехники
Разработчик, Канд. техн. наук, доцент	О.В. Мяло
Омск	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры технического сервиса, механики и электротехники, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-2 ук-2 – Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Знать план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Уметь видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Иметь навыки формирования плана-графика реализации проекта и плана контроля за его выполнением
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием	ИД-1 опк-1 – Решает инженерные задачи в области своей профессиональной деятельности;	Знает алгоритм решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Умеет решать инженерные задачи в области своей профессиональной деятельности	Имеет навыки анализа и решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ИД-1 опк-4 – Способен выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Знает последовательность действий при проведении исследований и при решении инженерных и научно-технических задач	Умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Имеет навыки проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-6	Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	ИД-3 ОПК 6 – Обеспечивает устойчивое развитие процессов при ведении профессиональной и иной деятельности.	Знает социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	Умеет обеспечивать устойчивое развитие процессов при ведении профессиональной и иной деятельности	Имеет навыки оценки и обеспечения устойчивого развития процессов при ведении профессиональной и иной деятельности

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				Комис- сионная оценка
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		
				препода- вателя	представителя производства	
1	2	3	4	5		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Самостоятельное изучение тем	2.1			Контрольное тестирование по темам № 1, 2, 3, 4, 5, 6		
- Выполнение и сдача презентации	2.2					
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовк и		Допуск к лабораторной работе		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения Тем № 2, 3, 4, 5	4.1	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля		Контрольное тестирование		
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины	5	Тестовые вопросы для итогового контроля		Итоговое тестирование		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения учебной дисциплины**

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Вопросы для самостоятельного изучения темы и написания конспекта
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы и составления конспекта
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы и сдачи конспекта
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения презентации
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Плановая процедура проведения тестирования
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-2 УК-2 – Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Полнота знаний	Знать план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Не знает план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Поверхностно знаком с планом-графиком реализации проекта и план контроля за его выполнением	Знаком с методиками и с планом-графиком реализации проекта и план контроля за его выполнением	В совершенстве владеет с планом-графиком реализации проекта и план контроля за его выполнением	Тестирование, проверка конспекта, экзамен
		Наличие умений	Уметь видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Не умеет видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	Умеет видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения, но допускает ошибки	Умеет видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения	В совершенстве владеет методиками и способами достижения результатов деятельности и планирования последовательности шагов для его достижения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Иметь навыки формирования плана-графика реализации проекта и плана контроля за его выполнением	Не имеет навыков формирования плана-графика реализации проекта и плана контроля за его выполнением	Поверхностно владеет навыками проведения физических измерений и наблюдений, навыками обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний	Имеет навыки проведения физических измерения и наблюдений, навыки обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний	В совершенстве владеет навыками проведения физических измерений и наблюдений, навыками обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний	
ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере	ИД-1 ОПК- 1 – Решает инженерные задачи в области профессиональн	Полнота знаний	Знает алгоритм решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Не знает алгоритм решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Поверхностно знаком с алгоритмом решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Знаком с алгоритмом решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	В совершенстве владеет алгоритмом решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Тестирование, проверка конспекта, экзамен

своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием	ой деятельности;	Наличие умений	Умеет решать инженерные задачи в области своей профессиональной деятельности	Не умеет решать инженерные задачи в области своей профессиональной деятельности	Умеет решать инженерные задачи в области своей профессиональной деятельности, но допускает ошибки	Умеет решать инженерные задачи в области своей профессиональной деятельности	В совершенстве владеет методами решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки анализа и решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Не имеет навыки анализа и решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками анализа и решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Имеет навыки анализа и решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	В совершенстве владеет навыками анализа и решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ИД-1 ОПК 4 – Способен выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Полнота знаний	Знает последовательность действий при проведении исследований и при решении инженерных и научно-технических задач	Не знает последовательность действий при проведении исследований и при решении инженерных и научно-технических задач	Поверхностно знаком с последовательностью действий при проведении исследований и при решении инженерных и научно-технических задач	Знаком с последовательностью действий при проведении исследований и при решении инженерных и научно-технических задач	В совершенстве знает последовательность действий при проведении исследований и при решении инженерных и научно-технических задач	Тестирование, проверка конспекта, экзамен
		Наличие умений	Умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Не умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач, но допускает ошибки	Умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	В совершенстве владеет способами выполнения исследования при решении инженерных и научно-технических задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Не имеет навыков проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Поверхностно владеет навыками проведения исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Имеет навыки проведения исследования, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	В совершенстве владеет навыками проведения исследования, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	
ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при	ИД-3 ОПК 6 – Обеспечивает устойчивое развитие процессов при ведении профессиональной и иной деятельности.	Полнота знаний	Знает социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	Не знает социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	Поверхностно знаком с социальными, правовыми и общекультурными последствиями принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	Знаком с социальными, правовыми и общекультурными последствиями принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	В совершенстве знает социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	Тестирование, проверка конспекта, экзамен

осуществлении профессиональной деятельности.	Наличие умений	Умеет обеспечивать устойчивое развитие процессов при ведении профессиональной и иной деятельности	Не умеет обеспечивать устойчивое развитие процессов при ведении профессиональной и иной деятельности	Умеет обеспечивать устойчивое развитие процессов при ведении профессиональной и иной деятельности, но допускает ошибки	Умеет обеспечивать устойчивое развитие процессов при ведении профессиональной и иной деятельности	В совершенстве владеет способами обеспечения устойчивого развития процессов при ведении профессиональной и иной деятельности
	Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки оценки и обеспечения устойчивого развития процессов при ведении профессиональной и иной деятельности	Не имеет навыков оценки и обеспечения устойчивого развития процессов при ведении профессиональной и иной деятельности	Поверхностно владеет навыками оценки и обеспечения устойчивого развития процессов при ведении профессиональной и иной деятельности	Имеет навыки оценки и обеспечения устойчивого развития процессов при ведении профессиональной и иной деятельности	В совершенстве владеет навыками оценки и обеспечения устойчивого развития процессов при ведении профессиональной и иной деятельности

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

3.1.1 Выполнение и сдача презентации по дисциплине

3.1.1.1 Место презентации в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и сдачи КР
№	Наименование	
2	Цели и задачи технической эксплуатации машин:	ИД-2 ук-2 ИД-1 опк-1 ИД-1 опк-4 ИД-3 опк
	2.1 Изнашивание. Виды износов	
	2.2 Влияние условий эксплуатации на изменение техсостояния и надежность транспорта	
	2.3.Учет условий эксплуатации на формирование системы ТО	
3	Техническое обслуживание и ремонт	ИД-2 ук-2 ИД-1 опк-1 ИД-1 опк-4 ИД-3 опк
	3.1.Виды ТО и ремонта транспортной техники	
	3.2.Диагностирование, виды и методы диагностики, структурные и диагностические параметры.	
	3.3 Обкатка, подготовка к эксплуатации	
	3.4.Хранение и консервация	
	3.5 Особенности эксплуатации автомобилей при отрицательных температурах.	
	3.6. Определение объемов работ по ТО	
	3.7 Количественная оценка техсостояния автомобильного транспорта	

3.1.1.2 Перечень примерных тем презентаций

1. Цели технической эксплуатации. Качественная оценка состояния автомобилей
2. Опыт организации ТО транспортных и транспортнотехнологических машин Омской области).
3. Дилерская система техсервиса (Т.и ТТМиО);
4. Характеристика производственно-технической базы (ПТБ) автомобильного транспорта.
5. Типы предприятий АТ.
6. Объем технологических воздействий на автомобиль и его агрегаты при ТО и ТР. Перечень работ
7. Работы ТО и ТР, выполняемые на СТОТ легковых автомобилей.
8. Работы ТО и ТР, выполняемые на АТ предприятий. Применяемое оборудование для техсервиса.
9. Диагностические работы. Назначение. Объемы. Технологическое место при различных видах ТО и ТР. Оборудование.
10. Уборочно-моечные работы. Физический механизм загрязнения автомобиля. Способы мойки. Расход воды, моющих средств, оборудование. Очистительные сооружения. Технологическое место уборочно-моечных работ в производственном процессе.

11. Смазочно-заправочные работы. Назначение. Влияние на работоспособность автомобиля. Объемы работ и перечень операций при ЕО, ТО-1, ТО-2, СО. Промывочные работ систем автомобиля
12. Крепежные работы. Назначение, влияние на работоспособность автомобиля. Объемы работ и перечень операций при ЕО, ТО-01, ТО-2, СО. Причины ослабления крепежных (резьбовых) соединений, способы обеспечения надежности. Механизация работ
13. Контрольно-регулирующие работы. Назначение, влияние на работоспособность автомобиля. Объемы работ и перечень операций при ЕО, ТО-1, ТО-2, СО. Оборудование.
14. Аккумуляторные работы. Назначение. Технологическое место при ТО и ТР. Объемы работ и перечень операций при ТО-1, ТО-2, ТР. Оборудование. Устройство и принцип действия свинцового кислотного аккумулятора. Основные параметры, контролируемые и поддерживаемые в процессе эксплуатации.
15. Кузовные работы. Причины разрушения кузовов. Виды коррозии. Жестяницкие работы. Объемы. Технология устранения повреждений. Антикоррозионная защита. Окраска. Технология нанесения грунтовок и красок. Защита лакокрасочных покрытий. Материалы. Оборудование.
16. Двигатель и системы двигателя. Характерные причины и признаки потерь работоспособности. Технические условия на подбор деталей и сборку двигателя и его систем. Оборудование и оснастка. Перечень операций при ЕО, ТО-1,ТО-2, СО.
17. Шины, как дорогостоящий элемент конструкции автомобиля. Типы и конструкции. ТО и ремонт шин. Факторы, определяющие срок службы шин. Техническое обслуживание шин и колес автомобиля.
18. Монтаж и демонтаж шин. Оборудование. Реставрация и ремонт шин. Технология. Оборудование.
19. Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами и методы их экономии ,планирование расходов.
20. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива и смазочных материалов. Пути экономии ГСМ.
21. Факторы, влияющие на работоспособность автомобиля в особых условиях эксплуатации: низкие температуры, обогрев, холодный пуск. Горная местность, высокие температуры и их влияние на работу автомобиля.
22. Вредные воздействия автомобиля на природу, население и персонал. Отработавшие газы, испарение, продукты износа. Вибрация, шумы. Загрязнение воды и грунта при ТО и ремонте.
23. Факторы, влияющие на экологичность автомобильного транспорта. . Дизелизация и перевод на газовое топливо. Уровень обогащения рабочей смеси. Работа на холостом ходу и работа с максимальной нагрузкой. Пониженная частота вращения коленчатого вала двигателя.
24. Условия получения минимальной токсичности отработавших газов. Тепловой режим работы двигателя. Регулировка системы питания двигателей, настройка системы зажигания. Нарушение фаз газораспределения. Пробег автомобиля с начала эксплуатации. Экология мойки автомобилей.
25. Обработка данных по показателям надежности двигателей.

3.1.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения презентации

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения презентации работы – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению презентации представлены в Приложении 4.

3.1.1.4 Примерный обобщенный план-график выполнения презентации по дисциплине

Наименование этапа выполнения курсовой работы. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап	4	
2. Разработка темы работы (основной этап)	10	
3. Заключительный этап	10	
3.1 Оформление презентации	6	
3.2 Подготовка к сдаче	2	
3.3 Сдача презентации	2	
Итого на выполнение презентации	24	

3.1.1.5 Процедура сдачи презентации

Процедура сдачи презентации и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– Оценка «*неудовлетворительно*» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по представленной презентации, допускает существенные ошибки в ответах.

- Оценка «*удовлетворительно*» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала презентации, но не усвоил его детали. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности.

- Оценка «*хорошо*» заслуживает обучающийся, твердо ориентирующийся по презентации, грамотно и по существу излагающий ее. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы по представленной презентации.

- Оценка «*отлично*» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно ориентирующемуся по представленной презентации. Ответы логичны, грамотны. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы.

3.1.2. ВОПРОСЫ

... Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к лабораторным занятиям

Лабораторная работа 1

1. Перечислите характерные неисправности рам, кабин и кузовов, каковы их причины, признаки и возможные последствия.
2. Перечислите основные неисправности элементов подвески, их причины, признаки и возможные последствия.
3. Перечислите основные операции, проводимые водителем при ЕО ходовой части автомобилей.
4. Перечислите основные операции ТО-1 ходовой части автомобилей, охарактеризуйте оборудование, используемое при их проведении.
5. Назовите основные методы диагностики амортизаторов, в чем их различие, какое оборудование используется с этой целью

Лабораторная работа 2

- 1) Приборы для определения наличия люфтов, возникающих в результате износа деталей.
- 2) Методы диагностирования шкворневых соединений и подшипников ступиц колес.
- 3) Регулировка подшипников ступиц передних колес легковых и грузовых автомобилей;
- 4) Регулировка подшипников ступиц задних колес.

Лабораторная работа 3.

- 1) Назначение углов установки управляемых колес и шкворней автомобилей, нормативные параметры;
- 2) Неисправности, возникающие при неправильной установке управляемых колес и шкворней;
- 3) Способы, оборудование и посты для контроля и регулировки углов установки управляемых колес и шкворней;
- 4) Методика регулировки углов развала и схождения колес, с какой целью контролируются нерегулируемые параметры

Лабораторная работа 4

- 1) Основные неисправности шин и колес. Неисправности вызывающие повышенный износ шин и колес.
- 2) Определение остаточной высоты рисунка протектора.
- 3) Методика статической и динамической балансировки снятых колес, какое оборудование при этом используется, а также проверки балансировки колес непосредственно на автомобиле
- 4) Методика монтажа-демонтажа шин, способы и оборудование.
- 5) Технология ремонта шин и камер, оборудование и технологическая оснастка, используемая при этом;

Лабораторная работа 5

- 1) Основные неисправности рулевых управлений;

- 2) Методика проверки технического состояния рулевого управления по люфту и потерям на трение. Выполнить схему прибора модели K187 для проверки рулевого управления (Рис. 5.2.)
- 3) Методика проверки работоспособности гидроусилителя рулевого управления. Диагностика и регулировка рулевого управления с гидроусилителем,
- 4) Основные методы проверки и регулировки рулевого механизма, оборудование и приборы для их проведения.
- 5) Регулировка рулевого механизма с рабочей парой червяк-ролик.

Лабораторная работа 6

- 1) Основные неисправности тормозов с гидравлическим, пневматическими приводом, ручных тормозов;
- 2) Основные причины и признаки неэффективного действия тормозов.
- 3) Причины по которым тормозная система не обеспечивает равномерности действия тормозов, к каким последствиям это может привести?
- 4). Каковы причины нерастормаживания колес?

Лабораторная работа 7

- 1) Методика проверки и регулировки свободного хода педали тормоза.
- 2) Проверка технического состояния гидровакуумного усилителя
- 3). Методика частичной и полной регулировки колесных тормозных механизмов
- 4). Методика проверки тормозов на диагностических стендах
- 5). Методика прокачки тормозов. Оборудование, используемое при прокачке

Лабораторная работа 8

- 1) Определение производительность компрессора и герметичность пневмопривода.
- 2) Регулировка свободного хода педали тормоза и хода штоков тормозных камер
- 3) Регулировка пневматического привода колесных тормозов.
- 4) Диагностирование и техническое обслуживание ручных (стояночных) тормозов
- 5) Методика диагностирования и регулировки (ручных) стояночных тормозов

Лабораторная работа 9

- 1) Органолептические методы диагностирования.
- 2) Инструментальные методы диагностирования.
- 3) Классификация методов диагностирования.
- 4) Средства бортового диагностирования машин.
- 5) Компьютерная диагностика.

Лабораторная работа 10

- 1) Функциональный метод технического прогнозирования состояния машин
- 2) Метод технического прогнозирования по реализации изменения значений параметров.
- 3) Дефекты и неисправности бензинового двигателя, выявляемые измерением компрессии.
- 4) Что позволяет обнаружить измерение компрессии с полностью открытой дроссельной заслонкой.

Лабораторная работа 11

- 1) Режимы работы установки WebSonic и их характеристика.
- 2) В каком случае применяется чистка форсунок в щадящем режиме.
- 3) Основные загрязняющие вещества отработавших газов и их ПДК
- 4) Какие значения содержания оксида углерода и углеводородов установлены ГОСТ 52033–2003 для автомобильных двигателей.
- 5) Методика исследования качества отработавших газов.
- 6) Что влияет на повышенное содержание СО в отработавших газах.
- 7) Что влияет на повышенное содержание СН в отработавших газах
- 8) Неисправности бензиновых ДВС, определяемые по составу отработавших газов.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть практическое содержание темы, сделал выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«История развития, место и роль автотранспорта в хозяйстве России»

1. Дилерская система техсервиса (Т.и ТТМиО);
2. Характеристика производственно-технической базы (ПТБ) автомобильного транспорта.
3. Типы предприятий АТ.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Цели и задачи технической эксплуатации машин»

1. Организация ТО транспортных и транспортно-технологических машин.
2. Типы предприятий АТ.
3. Характеристика.
4. Результаты предпринимательской деятельности предприятий техсервиса (ПТС), их анализ.
5. Аттестация и сертификация ПТС.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Техническое обслуживание и ремонт»

1. Работы ТО и ТР, выполняемые на АТ предприятий и СТОТ.
2. Применяемое оборудование для техсервиса.
3. Расчет объемов технологических воздействий на автомобиль и его агрегаты при ТО и ТР.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Показатели надежности применяемые при оценке уровня технической эксплуатации транспортной техники»

1. Диагностические работы.
2. Назначение.
3. Объемы.
4. Технологическое место при различных видах ТО и ТР.
5. Оборудование.
6. Расчет загрузки поста диагностики.
7. Обработка данных по показателям надежности двигателей.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Особенности организации технического сервиса транспортной техники»

1. Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами и методы их экономии, планирование расходов.
2. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива и смазочных материалов.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Приборы и оборудование, применяемое при техсервисе транспортной техники».

1. Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами и методы их экономии ,планирование расходов.
2. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива и смазочных материалов. Пути экономии ГСМ.
3. Факторы, влияющие на работоспособность автомобиля в особых условиях эксплуатации: низкие температуры, обогрев, холодный пуск. Горная местность, высокие температуры и их влияние на работу автомобиля.
4. Вредные воздействия автомобиля на природу, население и персонал. Отработавшие газы, испарение, продукты износа. Вибрация, шумы. Загрязнение воды и грунта при ТО и ремонте.
5. Факторы, влияющие на экологичность автомобильного транспорта. . Дизелизация и перевод на газовое топливо. Уровень обогащения рабочей смеси. Работа на холостом ходу и работа с максимальной нагрузкой. Пониженная частота вращения коленчатого вала двигателя.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развернутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчетный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчетный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 История развития, место и роль автотранспорта в хозяйстве России

Краткое содержание

1. Дилерская система техсервиса (Т.и ТТМиО);
2. Характеристика производственно-технической базы (ПТБ) автомобильного транспорта.
3. Типы предприятий АТ.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Методы организации сервиса
2. Структурные элементы системы сервиса
3. Виды сервисного обслуживания
4. Сущность полного сервисного сопровождения
5. Сущность планового сервисного обслуживания

Процедура оценивания

При аттестации магистра по итогам его работы над конспектом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки конспекта**, критерии оценки **содержания конспекта**, критерии оценки **оформления конспекта**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. *Критерии оценки содержания конспекта*: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании конспекта.

2. *Критерии оценки оформления конспекта*: логика и стиль изложения; структура и содержание; объем и качество выполнения иллюстративного материала; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки конспекта*: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения конспекта,

Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

Раздел 2. Цели и задачи технической эксплуатации машин:

Краткое содержание

1. Изнашивание. Виды износов
2. Влияние условий эксплуатации на изменение техсостояния и надежность транспорта
3. Учет условий эксплуатации на формирование системы ТО

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Организация ТО транспортных и транспортно-технологических машин.
2. Типы предприятий АТ.
3. Характеристика.
4. Результаты предпринимательской деятельности предприятий техсервиса (ПТС), их анализ.
5. Аттестация и сертификация ПТС.

Процедура оценивания

При аттестации магистра по итогам его работы над конспектом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки конспекта**, критерии оценки **содержания конспекта**, критерии оценки **оформления конспекта**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. *Критерии оценки содержания конспекта*: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании конспекта.

2. *Критерии оценки оформления конспекта*: логика и стиль изложения; структура и содержание; объем и качество выполнения иллюстративного материала; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки конспекта*: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения конспекта,

Критерии оценки участия магистра в контрольно-оценочном мероприятии: способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт

Краткое содержание

1. Виды ТО и ремонта транспортной техники
2. Диагностирование, виды и методы диагностики, структурные и диагностические параметры.
3. Обкатка, подготовка к эксплуатации
4. Хранение и консервация
5. Особенности эксплуатации автомобилей при отрицательных температурах.
6. Определение объемов работ по ТО
7. Количественная оценка технического состояния автомобильного транспорта
8. Особенности выполнения уборочно-моечных, крепежных, регулировочных и др. видов работ при ТО и ремонте автотранспорта

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Работы ТО и ТР, выполняемые на АТ предприятий и СТОТ.
2. Применяемое оборудование для техсервиса.
3. Расчет объемов технологических воздействий на автомобиль и его агрегаты при ТО и ТР.

Процедура оценивания

При аттестации магистра по итогам его работы над конспектом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки конспекта**, критерии оценки **содержания конспекта**, критерии оценки **оформления конспекта**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. Критерии оценки содержания конспекта: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании конспекта.

2. Критерии оценки оформления конспекта: логика и стиль изложения; структура и содержание; объем и качество выполнения иллюстративного материала; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки конспекта: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения конспекта,

Критерии оценки участия магистра в контрольно-оценочном мероприятии: способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

Раздел 4. Показатели надежности применяемые при оценке уровня технической эксплуатации транспортной техники

Краткое содержание

1. Методы обработки случайных величин при оценке надежности.
2. Определение вероятностных характеристик безотказности, ресурса узлов и деталей машины

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Диагностические работы.
2. Назначение.
3. Объемы.
4. Технологическое место при различных видах ТО и ТР.
5. Оборудование.
6. Расчет загрузки поста диагностики.
7. Обработка данных по показателям надежности двигателей.

Процедура оценивания

При аттестации магистра по итогам его работы над конспектом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки конспекта**, критерии оценки **содержания конспекта**, критерии оценки **оформления конспекта**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. *Критерии оценки содержания конспекта*: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании конспекта.

2. *Критерии оценки оформления конспекта*: логика и стиль изложения; структура и содержание; объем и качество выполнения иллюстративного материала; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки конспекта*: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения конспекта,

Критерии оценки участия магистра в контрольно-оценочном мероприятии: способность грамотно отвечать на вопросы;

Раздел 5. Особенности организации технического сервиса транспортной техники

Краткое содержание

1. Требования к технической информации при сервисном сопровождении.
2. Документ, регламентирующий правила и порядок ТО и ремонта.
3. Эксплуатационные документы машины.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами и методы их экономии, планирование расходов.
2. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива и смазочных материалов.

Процедура оценивания

При аттестации магистра по итогам его работы над конспектом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки конспекта**, критерии оценки **содержания конспекта**, критерии оценки **оформления конспекта**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. *Критерии оценки содержания конспекта*: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании конспекта.

2. *Критерии оценки оформления конспекта*: логика и стиль изложения; структура и содержание; объем и качество выполнения иллюстративного материала; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки конспекта*: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения конспекта,

Критерии оценки участия магистра в контрольно-оценочном мероприятии: способность грамотно отвечать на вопросы;

Раздел 6. Приборы и оборудование, применяемое при техсервисе транспортной техники.

Краткое содержание

1. Что позволяет обнаружить измерение компрессии с закрытой дроссельной заслонкой.
2. Методика измерения компрессии
3. Способы определения тепловых зазоров ГРМ.
4. Методика измерения тепловых зазоров ГРМ.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами и методы их экономии, планирование расходов.
2. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива и смазочных материалов. Пути экономии ГСМ.
3. Факторы, влияющие на работоспособность автомобиля в особых условиях эксплуатации: низкие температуры, обогрев, холодный пуск. Горная местность, высокие температуры и их влияние на работу автомобиля.

4. Вредные воздействия автомобиля на природу, население и персонал. Отработавшие газы, испарение, продукты износа. Вибрация, шумы. Загрязнение воды и грунта при ТО и ремонте.
5. Факторы, влияющие на экологичность автомобильного транспорта. Дизелизация и перевод на газовое топливо. Уровень обогащения рабочей смеси. Работа на холостом ходу и работа с максимальной нагрузкой. Пониженная частота вращения коленчатого вала двигателя.

Процедура оценивания

При аттестации магистра по итогам его работы над конспектом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки конспекта**, критерии оценки **содержания конспекта**, критерии оценки **оформления конспекта**, критерии **оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. *Критерии оценки содержания конспекта*: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании конспекта.

2. *Критерии оценки оформления конспекта*: логика и стиль изложения; структура и содержание; объем и качество выполнения иллюстративного материала; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки конспекта*: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения конспекта,

Критерии оценки участия магистра в контрольно-оценочном мероприятии: способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

ПРИМЕР ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ

для проведения рубежного и итогового контроля

По дисциплине: «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобилей»

Тесты

для подготовки к текущему контролю

1. В процессе эксплуатации параметры технического состояния машины изменяются от номинального до _____ значения

2. Диагностические параметры:

+1) используются для определения технического состояния по косвенным параметрам, шуму, температуре, давлению и др.

2) номинальные значения размеров при сборке и регулировке машины ;3) характеристика износа машины.

3. Допускаемое значение параметра P_{∂} :

+1) характеризует состояние составной части машины, при котором она может продолжать работать до следующего контроля;

2) наибольшее или наименьшее значение, которое может иметь составная часть машин до нарушения её работоспособности;

3) значение параметра определяется функциональным назначением составных частей, деталей машин.

4. Контрольно-диагностические работы являются характерными для ...

+ технического обслуживания.

ремонта.

технического обслуживания и ремонта.

5.Размер и конфигурация детали ...

- диагностические параметры.
- являются одновременно конструктивным и диагностическими параметрами.
- + - конструктивные параметры.

6.Уровень вибрации и шума объекта ...

- конструктивные параметры.
- являются одновременно конструктивным и диагностическими параметрами.
- + - диагностические параметры.

7.Ресурс упреждения - ...

продолжительность работы изделия до предельного значения параметра технического состояния.

+ продолжительность работы изделия до предельно допустимого значения параметра технического состояния.

продолжительность работы изделия, измеряемая единицами пробега (километры), времени (часы), числом циклов.

8.Диагностические параметры должны отвечать требованиям однозначности, воспроизводимости, чувствительности или информативности.

Однозначность- все его текущие значения (в интервале изменений технического состояния механизма от некоторого начального X_n до X_p однозначно соответствуют (структурным параметрам)

Воспроизводимость (или стабильность) параметра определяется

$$\sigma_{\Pi(u)} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [\Pi(u) - \bar{\Pi}(u)]^2}{n-1}}$$

Чувствительность или информативность диагностического параметра оценивается величиной

$$I(\Pi) \approx \frac{|\Pi_1 - \Pi_2|}{\sigma_1 + \sigma_2}$$

и скоростью его приращения при достаточно малом изменении

9. Функциональное диагностирование осуществляется:

- 1) интуитивно механизатором;
- 2) с помощью передвижных средств диагностики;
- +3) по штатным приборам машины и по внешним признакам;
- 4) на стационарном посту диагностики.

10. Диагностирование машины при техническом обслуживании предусматривает:

- 1) определение остаточного ресурса машины;
- 2) выявление неисправного состояния сборочных единиц;
- 3) определение готовности машины к работе в течение смены;
- +4) выявление возможности работы машины до следующего номерного технического обслуживания.

11. Диагностированием при сезонном техническом обслуживании определяется:

- 1) остаточный ресурс машины;
- 2) готовность машины к работе в течение смены;
- 3) готовность машины к работе до очередного номерного обслуживания;
- +4) готовность машины к соответствующим условиям эксплуатации.

12. Заявочное диагностирование применяется для:

- +1) выявления вида, причины и места отказа в машине;
- 2) определения остаточного ресурса машины;
- 3) оценки качества ремонта машины;
- 4) обеспечения сохранности машины в период хранения.

13. В период хранения диагностирование осуществляют с целью:

- +1) обеспечения сохранности машины;
- 2) обнаружения возникших отказов;
- 3) определения остаточного ресурса машины;
- 4) обеспечения готовности машины к эксплуатации.

14. Диагностирование машин с помощью органов чувств человека относится к методам:

- 1) косвенным; 2) инструментальным;
- 3) прямым; +4) органолептическим.

15.Размер и конфигурация детали ...

являются одновременно конструктивным и диагностическими параметрами.

+ - конструктивные параметры.

- диагностические параметры.

16. Объективный метод диагностирования машин предусматривает:

=1) применение инструментов и приборов;

2) объективную оценку визуальных наблюдений;

3) измерение структурных параметров диагностирования;

17. Метод диагностики по параметрам эффективности используется для комплексной оценки техсостояния

18. Диагностика по герметичности рабочих объемов используется для оценки технического состояния ЦПГ

19. Метод диагностирования по измерению давления используется для определения техсостояния ЦПГ, топл. Аппар., гидросистемы., КШМ, ГРМ

20. Измерение параметров ускорения вращения коленчатого вала при неустановившихся режимах ДВС производится с целью:

1) определения технического состояния системы пуска;

2) определения технического состояния топливной аппаратуры;

+3) определения мощностных характеристик двигателя;

4) определения технического состояния трансмиссии.

21. Измерением объ.ма газов, прорывающихся в картер двигателя можно оценить техническое состояние:

1) смазочной системы двигателя;

2) топливной системы двигателя;

+3) цилиндро-поршневой группы двигателя;

4) кривошипно-шатунного механизма.

22. Виброакустический метод диагностирования основан

+1) на измерении сигнала, характеризующего механические колебания сопряженных деталей машины;

2) на измерении сигнала, характеризующего изменение давления в различных системах двигателя;

3) на определении температурного режима в различных точках машины;

4) на измерении ускорения вращения коленчатого вала двигателя при неустановившихся режимах работы

23 Измерив давление в соответствующих местах. автомобиля, можно оценить техническое состояние:

1) системы охлаждения и электрооборудования,

цилиндро-поршневой группы и газораспределительного механизма;

2) механической трансмиссии и заднего моста;

3) ходовой системы и механизмов управления;

+4) смазочной системы, подшипниковых сопряжений коленчатого вала.

24. По давлению в конце такта сжатия ДВС судят о техническом состоянии:

+1) цилиндро-поршневой группы и газораспределительного механизма;

2) топливного насоса высокого давления и форсунок;

3) кривошипно-шатунного механизма и шестерен газораспределения;

4) системы смазки и охлаждения двигателя.

25. Спектрографический метод диагностирования машин предусматривает:

1) выявление неисправностей в механизмах управления и тормозов;

2) анализ осадков в топливной системе двигателя;

+3) анализ проб масла и иных жидкостей из полостей механизмов машины с целью выявления интенсивности изнашивания деталей;

4) определение степени изношенности ходовой части.

ля.

26. Основными внешними признаками неисправности ЦПГ автомобильных двигателей являются:

1) металлические стуки в зоне клапанного механизма;

2) понижение давления масла и стуки на переменных режимах работы двигателя;

+3) дымление из сапуна, белый дым при запуске и темно-синий при работе;

4) перебои в работе отдельных цилиндров двигателя.

27. Основными внешними признаками изношенности кривошипно-шатунного механизма двигателя являются:

+1) понижение давления масла и стуки на переменных режимах работы двигателя;

- 2) дымление из сапуна, белый дым при запуске и темно-синий при работе;
- 3) металлические стуки в зоне клапанного механизма;
- 4) перебои в работе отдельных цилиндров двигателя

28. Основными внешними признаками неисправности газораспределительного механизма двигателей являются:

- 1) понижение давления масла и стуки на переменных режимах работы двигателя;
- +2) металлические стуки в зоне клапанного механизма;
- 3) дымление из сапуна, белый дым при запуске и темно-синий при работе;
- 4) перебои в работе отдельных цилиндров двигателя.

29. Закоксовывание форсунок двигателя происходит вследствие:

- 1) частых перегрузок двигателя;
- +2) снижения упругости пружины форсунки или неисправности обратного клапана топливного насоса;
- 3) неисправности газораспределительного механизма;
- 4) неисправности подкачивающего насоса.

30. При наличии в топливе воздуха дизель

- +1) трудно запускается и работает с перебоями;
- 2) идет «вразнос»;
- 3) работает с дымным выхлопом отработанных газов;
- 4) не развивает максимальной частоты вращения коленчатого вала.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобилей»

Для обучающихся направления подготовки 23.04.03- Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.

4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.
- Желаем удачи!

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ **9.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

9.4.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ **для подготовки к экзамену**

1. Особенности и условия использования автомобилей в сельском хозяйстве
2. Изменение технического состояния машин
3. Технические характеристики использования машин
4. Понятия, характеризующие техническое состояние автомобилей;
5. Виды износа;
6. Понятие о методах обеспечения и управления работоспособностью автомобильного транспорта.
7. Основные нормативы ТО и ремонта автомобилей и их корректирование
8. Документ, регламентирующий правила и порядок ТО и ремонта.
9. Эксплуатационные документы машины.
10. Документация, рекомендуемая для центра технического обслуживания.
11. Методы организации системы технической эксплуатации автомобилей
12. Структурные элементы системы технической эксплуатации автомобилей
13. Организация технического обслуживания автомобилей
14. Организация ремонта автомобилей
15. Основа инновационной деятельности
16. Направления НТП и инновационной деятельности на автомобильном транспорте
17. Инновации в ДВС: свежий взгляд на создание моторов
18. Топливосберегающие технологии Schaeffler
19. Основные тенденции развития конструкций автомобилей
20. Глобальные тренды в мировой автомобильной отрасли
21. Цели и приоритеты развития отрасли автомобилестроения и производства автокомпонентов
22. Стратегия в части развития новых технологических направлений
23. Ключевые направления, технологические операции и условия, а также критерии выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для реализации инновационных направлений.
24. Виды сервисного обслуживания автомобилей. Сущность полного сервисного сопровождения
25. В чем заключается сервисное обслуживание по требованию
26. Обязательные услуги, выполняемые техцентром при сервисном сопровождении техники

27. Услуги, выполняемые дилером или привлеченными им субподрядчиками при сервисном сопровождении техники
28. Цели и задачи дилерских фирм
29. Задачи сервиса. Операции сервиса.
30. Планирование и расчет станций технического обслуживания
31. Требования к технической информации при организации технической эксплуатации автомобилей
32. Организация труда и обеспечение работ при организации технической эксплуатации автомобилей
33. Контроль технического состояния техники при организации технической эксплуатации автомобилей
34. Периодическое и текущее техническое обслуживание
35. Снятие техники с технического обслуживания.
36. Понятие технического диагностирования. Заявочное диагностирование машин.
37. Ресурсное диагностирование машин. Техническая диагностика. Определение
38. Критерии предельных значений параметров состояния машины.
39. Технические критерии предельного состояния машины.
40. Техничко-экономические критерии предельного состояния машины.
41. Технологические критерии предельного состояния машины.
42. Ресурсный параметр состояния машины.
43. Функциональный параметр состояния машины.
44. Задачи технического диагностирования.
45. Органолептические методы диагностирования.
46. Инструментальные методы диагностирования.
47. Классификация методов диагностирования.
48. Средства бортового диагностирования машин.
49. Компьютерная диагностика.
50. Обработка данных по показателям надежности автомобилей.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра технического сервиса, механики и электротехники

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
_____ Г.В. Редреев

Экзаменационный билет № 1

для приема экзамена по дисциплине
«Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобилей»

1. Обработка данных по показателям надежности автомобилей.
2. Контроль технического состояния техники при организации технической эксплуатации автомобилей
3. Функциональный метод технического прогнозирования состояния машин

Одобрено на заседании кафедры технического сервиса, механики и электротехники протокол № ... от
..... Г.
Экзаменатор _____

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
_____ Г.В. Редреев

Экзаменационный билет № 2

для приема экзамена по дисциплине
«Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобилей»

1. Структурные элементы системы сервиса
 2. Заявочное диагностирование машин.
 3. Методика проведения компьютерной диагностики.
- Одобрено на заседании кафедры технического сервиса, механики и электротехники протокол № ... от г.

Экзаменатор _____

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена**

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменная
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные

вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств дисциплины
в составе ОПОП 23.04.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, механики и электротехники; протокол № <u>12</u> от <u>10</u> .06.2021. _____ (наименование кафедры) Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент. <u>Г.В. Редреев</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; протокол № <u>10</u> от <u>15</u> .06.2021. Председатель МКН – 23.04.03, канд. экон. наук. <u>А.В. Шимохин</u>
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ООО «Позитив» _____ И.В. Скусанов 
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.07 Современные проблемы и
направления развития технической эксплуатации автомобилей

в составе ОПОП 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН