

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 09:22:48

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

**Б1.О.01.05 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации
автомобилей**

**Направленность (профиль) - Управление технологическими процессами в автосервисе с
получением дополнительной квалификации по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и
метрология»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра | Технического сервиса, механики и электротехники

Разработчик,
Канд. техн. наук, доцент

О.В.Мяло

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	10
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины по разделам	10
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	12
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	12
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине	13
4. Лекционные занятия	13
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	14
6. Лабораторные занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	15
7. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	18
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	20
8.1. Рекомендации по составлению презентации	20
8.1.1. Шкала и критерии оценивания	22
8.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	23
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	24
9. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	24
9.1. Вопросы для входного контроля	24
9.2. Текущий контроль успеваемости	25
9.2.1. Шкала и критерии оценивания	26
10. Промежуточная (семестровая) аттестация	26
10.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	26
10.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	27
10.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	27
10.3.1. Шкала и критерии оценивания	32
10.4. Перечень примерных вопросов к экзамену	32
11. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	35

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование компетенций и приобретенной совокупности знаний, умений и навыков для бесперебойной технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

быть готов к использованию в профессиональной деятельности приобретенной совокупности знаний, умений и навыков для бесперебойной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.

владеть: применением основного оборудования для бесперебойной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;

знать: основное оборудование для бесперебойной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;

уметь: использовать основное оборудование для бесперебойной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1 _{ок}	Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	ИД-1 _{опк-1 ок} 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
		ИД-2 _{опк-1 ок} Использует научный инструментальный естественнонаучных областей для теоретического и экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов в своей профессиональной деятельности	Знает этапы экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов в своей профессиональной деятельности	Умеет составлять и реализовывать теоретические и экспериментальные исследования и моделировать отдельные этапы в своей профессиональной деятельности	Имеет навыки составления и реализации теоретических и экспериментальных исследований, навыки моделирования отдельных этапов в своей профессиональной деятельности
		ИД-3 _{опк-1 ок} Знает и использует естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	Знает естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	Умеет использовать естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	Имеет навыки применения естественнонаучных и математических моделей в области своей профессиональной деятельности

ОПК-4 _{ок}	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 ок} 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 _{ок}	Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	ИД-3 _{опк-6 ок} 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

1.2. 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									
ОПК-1 _{ок} Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых	ИД-1 _{опк-1 ок} Решает инженерные задачи в области своей профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает алгоритм решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Не знает алгоритм решения инженерных задач и план контроля за его выполнением	Поверхностно знаком с алгоритмом решения инженерных задач и планом контроля за его выполнением	Знаком с алгоритмом решения инженерных задач и планом контроля за его выполнением	В совершенстве знает алгоритм решения инженерных задач и план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Индивидуальный опрос, презентация, тестирование, проверка конспекта, экзамен	
		Наличие умений	Умеет решать инженерные задачи в области своей профессиональной деятельности	Не умеет решать инженерные задачи и планировать последовательность шагов для достижения результата	Умеет видеть результат деятельности в решении инженерных задач и планировать последовательность шагов для достижения решения, но допускает ошибки	Умеет видеть результат деятельности в решении инженерных задач и планировать последовательность шагов для достижения решения	В совершенстве владеет методиками и способами достижения результатов в решении инженерных задач, и планирования последовательности шагов для достижения результата		
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки анализа и решения инженерных задач в области своей профессиональной деятельности	Не имеет навыков 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		
	ИД-2 _{опк-1 ок} Использует научный инструментальный естественнонаучных областей для теоретического	Полнота знаний	Знает этапы экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов в своей профессиональной деятельности	Не знает этапы экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов в своей профессиональной деятельности	Поверхностно знаком с этапами экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов в своей профессиональной деятельности	Знаком с этапами экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов в своей профессиональной деятельности	В совершенстве знает все этапы экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов в своей профессиональной деятельности		Индивидуальный опрос, тестирование, проверка конспекта, экзамен

ОПК-4 _{ОК} 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-1} 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	Индивидуальный опрос, презентация, 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 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	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 _{ОК} Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых	ИД-3 _{ОПК-6 ОК} 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	

решений при 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	Индивидуальный опрос, презентация, тестирование, проверка конспекта, экзамен
		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	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час		
	семестр, курс*		
	очная / очно-заочная форма	заочная форма	
	№ сем. 1	№ курса 1	
Контактная работа	46	10	
1.1. Аудиторные занятия, всего	46	10	
- лекции	18	4	
- практические занятия (включая семинары)	10	2	
- лабораторные работы	18	4	
Консультации (в соответствии с учебным планом)			
2. Внеаудиторная академическая работа	62	125	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	24	45	
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
- презентации	24	45	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	16	60	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	18	16	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учётных в пп. 2.1 – 2.2):	4	4	
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	9	
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	144	144
	Зачетные единицы	4	4
Примечание:			
* – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения;			
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;			

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Контактная работа					ВАРС				
		Аудиторная работа				Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего	Фиксированные виды			
		всего	лекции	занятия							
практические (всех форм)	лабораторные			всего	Фиксированные виды						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Очная/очно-заочная форма обучения											
1	История развития, место и роль автотранспорта в хозяйстве России	10	2	2				8		Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1 _{ок} ОПК-4 _{ок} ; ОПК-6 _{ок}
2	Цели и задачи технической эксплуатации машин:	22	10	4	2	4		12	4	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1 _{ок} ОПК-4 _{ок} ; ОПК-6 _{ок}
	2.1 Изнашивание. Виды износов	6	2	2			4				
	2.2 Влияние условий эксплуатации на изменение техсостояния и надежность транспорта	8	4	2		2		4	2		
	2.3. Учет условий эксплуатации на формирование системы ТО	8	4		2	2		4	2		

3	Техническое обслуживание и ремонт	36	20	6	6	8		16	8	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок ОПК-4ок; ОПК-6ок
	3.1 Виды ТО и ремонта транспортной техники	4	2	2				2			
	3.2. Диагностирование, виды и методы диагностики, структурные и диагностические параметры.	4	2	2				2			
	3.3 Обкатка, подготовка к эксплуатации	4	2	2				2			
	3.4. Хранение и консервация	4	2		2			2			
	3.5 Особенности эксплуатации автомобилей при отрицательных температурах.	6	4		2	2		2	2		
	3.6. Определение объемов работ по ТО	6	4		2	2		2	2		
	3.7 Количественная оценка техсостояния автомобильного транспорта	4	2			2		2	2		
	3.8 Особенности выполнения уборочно-моечных, крепежных, регулировочных и др. видов работ при ТО и ремонте автотранспорта	4	2			2		2	2		
4	Показатели надежности применяемые при оценке уровня технической эксплуатации транспортной техники	12	6	2	2	2		6	4	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок ОПК-4ок; ОПК-6ок
	4.1 Методы обработки случайных величин при оценке надежности.	8	4	2		2		4	2		
	4.2. Определение вероятностных характеристик безотказности, ресурса узлов и деталей машины	4	2		2			2	2		
5	Особенности организации технического сервиса транспортной техники.	14	4	2		2		10	4	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок ОПК-4ок; ОПК-6ок
6	Приборы и оборудование, применяемое при техсервисе транспортной техники.	14	4	2		2		10	4	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок ОПК-4ок; ОПК-6ок
	Промежуточная аттестация	36	x	x	x	x				Экзамен	
Итого по дисциплине		144	46	18	10	18	0	62	24		
Заочная форма обучения											
1	История развития, место и роль автотранспорта в хозяйстве России	10						10		Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок ОПК-4ок; ОПК-6ок
2	Цели и задачи технической эксплуатации машин:	28	4	2	2			24	8	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок ОПК-4ок; ОПК-6ок
	2.1 Изнашивание. Виды износов	8						8			
	2.2 Влияние условий эксплуатации на изменение техсостояния и надежность транспорта	10		2				8	4		
	2.3. Учет условий эксплуатации на формирование системы ТО	10			2			8	4		
3	Техническое обслуживание и ремонт	54	6	2		4		48	22	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок ОПК-4ок; ОПК-6ок
	3.1 Виды ТО и ремонта транспортной техники	6						6			
	3.2. Диагностирование, виды и методы диагностики, структурные и диагностические параметры.	8		2				6			
	3.3 Обкатка, подготовка к эксплуатации	6						6			
	3.4. Хранение и консервация	6						6	2		
	3.5 Особенности эксплуатации автомобилей при отрицательных температурах.	6						6	4		
	3.6. Определение объемов работ по ТО	8				2		6	4		

	3.7 Количественная оценка техсостояния автомобильного транспорта	6						6	4		
	3.8 Особенности выполнения уборочно-моечных, крепежных, регулировочных и др. видов работ при ТО и ремонте автотранспорта	8				2		6	4		
4	Показатели надежности применяемые при оценке уровня технической эксплуатации транспортной техники	12						12	7	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок; ОПК-4ок; ОПК-6ок
	4.1 Методы обработки случайных величин при оценке надежности.	6						6	5		
	4.2.Определение вероятностных характеристик безотказности, ресурса узлов и деталей машины	6						6	2		
5	Особенности организации технического сервиса транспортной техники.	15						15	4	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок; ОПК-4ок; ОПК-6ок
6	Приборы и оборудование, применяемое при техсервисе транспортной техники.	16						16	4	Индивидуальный опрос, презентация	ОПК-1ок; ОПК-4ок; ОПК-6ок
	Промежуточная аттестация	9	x	x	x	x		x	x	Экзамен	
	Итого по дисциплине	144	10	4	2	4	0	125	45		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По шести разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося, своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;

- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2. Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная / очно-заочная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: История развития, место и роль автотранспорта в хозяйстве России	2		Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		История развития автотранспорта			
		Место и роль автотранспорта			
2	2-3	Тема: Цели и задачи технической эксплуатации машин:	4		Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		2.1 Изнашивание. виды износов			
		2.2 Влияние условий эксплуатации на изменение техсостояния и надежность транспорта			
3	4-6	Тема: Техническое обслуживание и ремонт	6	4	Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		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			
	3.8. Особенности выполнения уборочно-моечных, крепежных, регулировочных и др. видов работ при ТО и ремонте				
	7		Тема: Показатели надежности, применяемые при оценке уровня технической эксплуатации транспортной техники.	2	
1) Нарботка на отказ, ресурсы, гамма-процентный ресурс. Основные показатели надежности. 2) Коэффициенты готовности, выпуска,					
4	8	Тема: Особенности организации технического сервиса транспортной техники.	2		Лекция-дискуссия с использованием электронной презентации
		1. Технический сервис автомобиля 2. Основные составляющие технического сервиса автомобиля			
5	9	Тема: Приборы и оборудование, применяемое при техсервисе транспортной техники.			
		1. Особенности технического обслуживания в автосервисе 2. Программная документация автосервиса			
Общая трудоемкость лекционного курса					х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения		18	- очная/очно-заочная форма обучения		14
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
2	1	2. Расчет влияния условий эксплуатации на периодичность ТО и ремонта	2		Мозговой штурм	УЗ СРС
3	2	3.1 Объем технологических воздействий на автомобиль и его агрегаты при ТО и ТР. Перечень работ	2	2	Мозговой штурм	УЗ СРС
	3	3.2 Определение количества и трудоемкости технического обслуживания по автопарку	2			
	4	3.3 Количественная оценка техсостояния автопарка;	2			
	5	3.4 Ресурсное корректирование норм на ТО и ремонт:	2			
4	6	4.1 Методы обработки случайных величин при оценке надежности.				УЗ СРС
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная/очно-заочная форма обучения		10	- очная/очно-заочная форма обучения			10
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения			2
В том числе в форме семинарских занятий		0				
- очная/очно-заочная форма обучения		0				
- заочная форма обучения		0				
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 5.

Таблица 5 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная / очно-заочная форма	заочная форма	предусмотрена подготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	1	Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами и методы их экономии ,планирование расходов.	2		+	+	Метод работы в малых группах
	2	2	Факторы, влияющие на работоспособность автомобиля в особых условиях эксплуатации.	2		+	+	Метод работы в малых группах
3	3	3	Надежность как комплексный показатель технического состояния автомобилей, свойства и показатели надежности.	2	2	+	+	Метод работы в малых группах
	4	4	Обработка результатов по показателям надежности автопарка.	2		+	+	Метод работы в малых группах
	5	5	Построение статистического ряда показателя безотказности	2	2	+	+	Метод работы в малых группах
	6	6	Выбор закона распределения случайных величин (нормальный и закон Вейбулла)	2		+	+	Метод работы в малых группах
4	7	7	Опыт организации ТО транспортных и транспортно-технологических машин Омской области).	2		+	+	Метод работы в малых группах
5	8	8	Характеристика производственно-технической базы (ПТБ) автомобильного транспорта .	2		+	+	Метод работы в малых группах
6	9	9	Технологическое оборудование предприятий техсервиса,	2		+	+	Метод работы в малых группах
Итого ЛР		9	Общая трудоемкость ЛР	18	4	x		
Примечания:								
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

7. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки

самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

При изучении раздела 1-6 обучающемуся требуется освоить материалы лекций.

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 техсостояния 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.

8. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

8.1. Рекомендации по составлению презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах автомобильного сервиса и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения презентации:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем технической эксплуатации автомобилей;
формирование и отработка навыков исследования проблем технической эксплуатации автомобилей, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА 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. Жестяничные 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. Отрабатываемые 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.

Этапы работы над презентацией

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор презентации должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы презентации из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему презентации, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 слайдов) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана презентации.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план презентации, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

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 презентации
№	Наименование	
2	Цели и задачи технической эксплуатации машин:	ОПК-1ок; ОПК-4ок; ОПК-6ок
	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	ОПК-1ок; ОПК-4ок; ОПК-6ок
	3.1Виды 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	

Процедура оценивания

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

1. *Критерии оценки содержания презентации:* 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 презентации.

2. *Критерии оценки оформления презентации:* логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки презентации:* способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки презентации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия магистра в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

8.1.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по представленной презентации, допускает существенные ошибки в ответах.
- Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала презентации, но не усвоил его детали. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности.
- Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо ориентирующийся по презентации, грамотно и по существу излагающий ее. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы по представленной презентации.
- Оценку «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.

8.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем 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.

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный 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

8.2.1 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.

9. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

9.1 Вопросы для входного контроля

1. Автомобиль как система элементов
2. Распределение ресурса автомобиля
3. Изменения структурных параметров автомобиля
4. Структурно-следственная модель объекта диагностирования
5. Функциональная модель диагностируемого объекта
6. Контролепригодность автомобиля
7. Технология и этапы диагностирования
8. Организация диагностирования автомобилей на станциях технического обслуживания
9. Диагностическая информация в системе управления техническим состоянием автомобиля.
10. Функции диагностирования в системе управления технической готовностью автомобильного парка
11. Определение оптимальной периодичности диагностирования. Эффективность внедрения диагностики в автотранспортных организациях.
12. Понятия, характеризующие техническое состояние автомобилей;
13. Виды износа;
14. Понятие о методах обеспечения и управления работоспособностью автомобильного транспорта.
15. Основные нормативы ТО и ремонта автомобилей и их корректирование
16. Документ, регламентирующий правила и порядок ТО и ремонта. Эксплуатационные документы машины.
17. Документация, рекомендуемая для центра технического обслуживания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

9.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

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 К187 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.

9.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

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

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

10. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

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.1.1 настоящего документа
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 обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
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 2) охватывает разделы №№ <u>1-6</u> (в соответствии с п. 2.2 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

10.2 Процедура проведения экзамена

Процедура проведения письменного экзамена студента включает выдачу билетов, работу с заданными вопросами, запись ответов, проверку работ преподавателем, итоговую оценку. Студентам выдаются экзаменационные билеты, содержащие вопросы по предмету. Студенты должны проанализировать вопросы, выбрать нужные ответы, и структурировать свои мысли. Студенты пишут ответы на билеты, обычно в специально подготовленных листах. После выполнения заданий студенты сдают свои работы преподавателю. Преподаватель проверяет работы на соответствие требованиям, полноту и точность ответов, и оценивает работу. Преподаватель выставляет оценку за экзамен, которая заносится в ведомость и зачетную книжку. В случае несогласия с оценкой, студент может подать апелляцию. Процедура апелляции предусмотрена локальными правилами ВУЗа.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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.

10.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

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

10.3.1 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 разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

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 _____

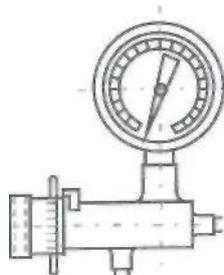
Уважаемые обучающиеся!

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 22.

Желаем удачи!

1. Черный дым только при повышенной частоте вращения вала двигателя может быть следствием:
 - +недостатка воздуха (засорился воздухоочиститель)
 - избытка топлива (неправильно отрегулирован топливный насос)
 - попадания в цилиндр двигателя или в топливо воды
 - плохого распыления топлива форсункой
2. Наличие чрезмерного выброса газов из сапуна дизеля может быть следствием
 - нарушения герметичности клапанов газораспределения
 - разрушения прокладки головки блока
 - +износа цилиндропоршневой группы, близкого к предельному
 - загрязнения воздухоочистителя
3. Если мощность дизеля и максимальный часовой расход топлива ниже допустимых значений (удельный расход топлива номинальный), то необходимо
 - +увеличить максимальную частоту вращения коленчатого вала винтом-ограничителем
 - увеличить подачу топлива болтом номинальной подачи
 - увеличить угол опережения подачи топлива
 - отрегулировать форсунки
4. Натяжение приводного ремня тракторного генератора ниже допустимого. Возможные последствия:
 - повышенный износ подшипников генератора
 - повышенный износ приводного ремня генератора
 - выход из строя реле-регулятора
 - +недозарядка аккумуляторной батареи
 - высокий уровень напряжения в зарядной цепи
5. Причинами перегрева дизельных двигателей могут быть следующие факторы:
 - длительная работа двигателя с включением корректора топливного насоса
 - применение моторных масел повышенной вязкости
 - установка позднего впрыска топлива
 - +неисправность термостата
6. Показателями эксплуатационных свойств двигателя являются:
 - крутящий момент
 - удельный расход топлива
 - коэффициент буксования
 - рабочая скорость
 - +частота вращения коленчатого вала
7. С помощью этого прибора проверяется работоспособность



- топливной системы двигателя
 - +гидроусилителя рулевого управления
 - смазочной системы двигателя
 - тормозной системы трактора
8. Отсутствие свободного хода одного из рычагов управления трактором ДТ-75М может привести к
 - уводу трактора от прямолинейного движения при наличии крюковой нагрузки
 - уводу трактора от прямолинейного движения на холостом ходу
 - +невозможности трактора выполнять повороты с малым радиусом
 7. Наибольшее влияние на угар моторного масла в двигателе оказывает износ деталей
 - кривошипно-шатунного механизма
 - механизма смазочной системы
 - +цилиндропоршневой группы
 - газораспределительного механизма
 - системы охлаждения
 8. Выбраковка плунжерных пар топливного насоса производится при снижении давления топлива до _____ МПа.

50

+ 30
20
100
75

9. Крутящий момент на валу двигателя при повышении тяговой нагрузки увеличивается за счет: всережимного регулятора

+ корректора
нагнетательного клапана
отсечного клапана
подкачивающего насоса

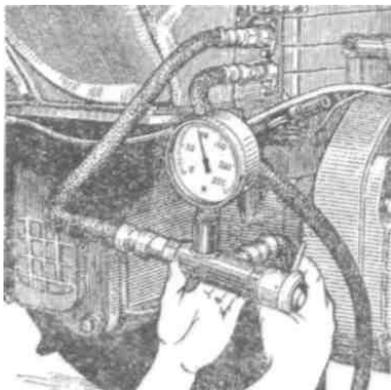
10. О скрученности распределительного вала двигателя можно судить по ...

величине выступания впускного клапана на такте сжатия
величине перемещения коромысел привода клапанов
+ разнице углов открытия впускных клапанов первого и последнего цилиндров
разнице углов начала впрыска в первом и последнем цилиндрах
компрессии в цилиндрах двигателя

11. Возникает при нарушении балансировки колес автомобиля

+местный износ шины в виде отдельных пятен
повышенный износ середины протектора
повышенный износ внутренних дорожек шины
повышенный износ наружных дорожек шины

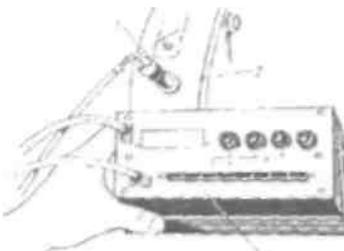
12. Этим прибором проверяют систему:



13.

топливную
смазочную
+гидравлическую
систему охлаждения
Определяют с помощью прибора ИМД-Ц

вала



частоту вращения коленчатого вала

дымность отработанных газов
индикаторную мощность
двигателя
частоту вращения коленчатого
и расход топлива
+эффективную мощность и
двигателя

14. Используется для смазывания рессор автомобиля...

солидол С
+графитная смазка
литол-24
фиол-1
смазка 1-13
ЦИАТИМ-201

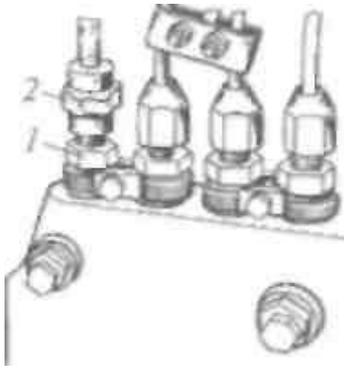
15. Проверяют с помощью прибора КИ-4802



1 - манометр; 2 - корпус; 3 - топливопровод; 4 - предохранительный клапан

форсунки дизельных двигателей
+ плунжерные пары топливного насоса
предохранительные клапаны гидрораспределителя
гидронасос рулевого управления
подкачивающую помпу топливного насоса

16. Устанавливают с помощью моментоскопа



1 - штуцер топливного насоса; 2 - моментоскоп

- момент начала открытия впускного клапана
- момент начала такта сжатия
- угол установки фаз газораспределения
- + момент начала подачи топлива
- уровень топлива в головке топливного насоса

17. Устройство КИ-9917 используется для...

- нагнетания масла в
- проверки технического
- + проверки технического
- проверки герметичности
- смазывания подшипников



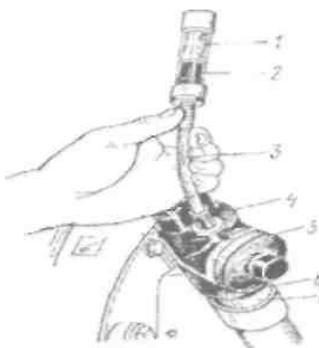
- смазочную систему
- состояния предохранительных клапанов гидросистемы
- состояния форсунок
- надпоршневого пространства трактора

18. Об износе тарелок и косвенным признакам:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 2-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

- дымному выхлопу
- + снижению компрессии в цилиндрах двигателя
- углу начала закрытия выпускных клапанов
- + величине выступания стержневых клапанов на такте сжатия
- величине расхода (угара) моторного масла

седел клапанов можно судить по следующим



19. Определяют с помощью данного прибора:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 2-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

- + техническое состояние цилиндропоршневой группы
- расход топлива двигателем
- техническое состояние смазочной системой двигателя
- техническое состояние кривошипно-шатунного механизма двигателя
- + техническое состояние клапанов и клапанных гнезд

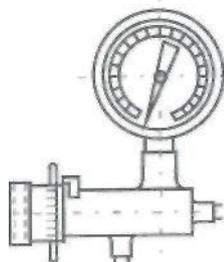
- 1 - сигнализатор; 2 - поршень сигнализатора;
- 3 - удлинитель; 4 - патрубок; 5 - крышка;
- 6 - корпус; 7 - переходник

20. Входят в систему ТО автомобиля:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 4-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

- +ЕТО
- +ТО-1
- +ТО-2
- ТО-3
- +СТО
- ТО-4

21. Проверяется с помощью этого прибора работоспособность...



Дроссель -расходомер КИ-5473
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 2-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

топливной системы двигателя
+гидросистемы навески трактора
+ гидросилителя рулевого управления
смазочной системы двигателя
тормозной системы трактора

22. Показатели эксплуатационных свойств двигателя:
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 5-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+крутящий момент
+часовой расход топлива
+удельный расход топлива
коэффициент буксования
рабочая скорость
+частота вращения коленчатого вала
+ эффективная мощность
масса моховика
количество цилиндров

23. Диагностирование и, при необходимости, регулировка
ТНВД производится при следующем виде ТО:

ЕТО
ТО-1
ТО-2
+ ТО-3

24. Техника устанавливается на межсменное хранение при перерыве в работе до...

2-х смен
5 смен
одного дня
+ 10 дней

25. Черный дым только при повышенной частоте вращения вала двигателя может быть следствием:

+недостатка воздуха (засорился воздухоочиститель)
избытка топлива (неправильно отрегулирован топливный насос)
попадания в цилиндр двигателя или в топливо воды
плохого распыления топлива форсункой

26. Натяжение приводного ремня тракторного генератора ниже допустимого ведет к...

повышенному износу подшипников генератора
повышенному износу приводного ремня генератора
выходу из строя реле-регулятора
+ недозарядке аккумуляторной батареи
высокому уровню напряжения в зарядной цепи

27. В процессе эксплуатации нового гусеничного трактора длина 10 звеньев гусеницы достигла предельного значения. В этом случае необходимо

заменить звенья гусеницы
заменить пальцы гусеницы
+увеличить натяжение гусеницы
продолжить работу

28. Причиной перегрева дизельных двигателей может быть...

длительная работа двигателя с включением корректора топливного насоса
применение моторных масел повышенной вязкости
установка позднего впрыска топлива
+неисправность термостата

29. Сизый цвет выхлопных газов говорит о...

перегреве двигателя
плохом распылении топлива форсункой
избытка топлива (неправильно отрегулирован топливный насос)
+неисправностях цилиндропоршневой группы

30. Состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо, невозможно или нецелесообразно называется...

работоспособным
не работоспособным
исправным
+ предельным

10.3.2 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.

10.4 Перечень примерных вопросов 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. Технико-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.
51. Как определяется трудоемкость работ по предпродажной подготовке автомобилей?
52. Как определяется трудоемкость работ по противокоррозионной подготовке автомобилей?
53. Как распределяются работы на СТО?
54. Как определяется число постов?
55. Какие работы выполняются только на постах СТО?
56. Какие работы выполняются только в производственных отделениях?
57. Какие работы выполняются на постах и в производственных отделениях?
58. Как распределяется трудоемкость работ по самообслуживанию СТО?
59. Как определяется площадь, занимаемая рабочими и вспомогательными постами?
60. Как определяется площадь основных производственных участков?
61. Как определяется площадь складских и вспомогательных помещений?
62. Что такое ресурсный пробег автомобиля?
63. Как проводится округление откорректированных значений ресурсного пробега и периодичности ТО до кратности среднесуточному пробегу?
64. Что такое суммарная удельная трудоемкость ТО и ТР и как она определяется?
65. Что такое цикл?
66. Как производится определение программ ТО и КР на один автомобиль за цикл?
67. Как определяются годовые программы по ТО за год весь парк?
68. Как определяются годовые программы диагностирования?
69. Что такое коэффициент технической готовности автомобилей?
70. Что такое коэффициент выпуска автомобилей?

Бланк экзаменационного билета

Образец

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

Экзамен 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. Методы организации сервиса
2. Понятие технического диагностирования.
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 _____

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

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.

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 «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.

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.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

11. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1442-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211322 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Автомобильная промышленность. – Москва : Инновационное машиностроение, 1930. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0005-2337. – Текст : непосредственный	НСХБ
Зверовщиков, А. Е. Многофункциональная центробежно-планетарная обработка : монография / А.Е. Зверовщиков. — Москва : ИНФРА-М, 2018.— 176 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/906 . - ISBN 978-5-16-009253-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/935506 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Зорин, В. А. Применение интеллектуальных материалов при производстве, диагностировании и ремонте машин : монография / В. А. Зорин, Н. И .Баурова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 110 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-010801-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2117154 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : учебник / А. Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0833-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212438 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com