


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Механизация и энергообеспечение предприятий»
Кафедра - «Агроинженерия»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
проф. Ю.А. Шекихачев

«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. В. 02 Техническая эксплуатация транспортных средств

Направление подготовки - **35.04.06.01 Агроинженерия**

Направленность (профиль) – **Технический сервис в сельском хозяйстве**

Квалификация выпускника – **магистр**

Курс обучения **2(2)**

Семестр **3(3)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины Б1. В.02 «Техническая эксплуатация транспортных средств в сельском хозяйстве» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 709 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению

Составитель рабочей программы

д.т.н., профессор  Р.А. Балкаров

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроинженерия»

Протокол от « 22 » мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доц.  В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

Протокол от « 23 » мая 2025 г. № 9

Председатель методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

д-р техн. наук, проф.  Ю.А. Шекихачев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

« 22 » мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области технической эксплуатации транспортных средств, а также приобретение профессионально-нравственных качеств, развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности.

Задачами дисциплины является изучение:

- научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем;
- сложных экспериментов и наблюдений;
- методики обработки и анализа результатов экспериментов и наблюдений;
- вопросов при составлении планов и методических программ исследований и разработок;
- вопросов при составлении практических рекомендаций по использованию результатов исследований и разработок;
- методики и составлений отчетов (разделов отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- проблем по внедрению результатов исследований и разработок.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК – 01	Способен определять потребность предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу, готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	ИД-1 _{ПК-01} Демонстрирует знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Знать: методику обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства Уметь: применять знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства Владеть: навыками применения методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства
		ИД-2 _{ПК-01} Определяет потребность предприятия в	Знать: потребности предприятия в сельскохозяйственной

		сельскохозяйственной технике на перспективу, готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	технике на перспективу Уметь: готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства Владеть: методикой определения потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу
ПК -06	Способен вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	ИД-1 _{ПК-06} Демонстрирует знание содержания технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Знать: ведение технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий Уметь: вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий Владеть: навыками ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий
		ИД-2 _{ПК-06} Ведет техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Знать: перечень технической документацией, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий Уметь: вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок

			<p>сельскохозяйственных предприятий</p> <p>Владеть: организацией ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий</p>
ПК -14	Способен готовить отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	<p>ИД-1_{ПК-14}</p> <p>Демонстрирует знание структуры отчетных, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта</p>	<p>Знать: методику подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Уметь: подготовить отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта</p> <p>Владеть: навыками подготовки отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта</p>
		<p>ИД-2_{ПК-14}</p> <p>Готовит отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта</p>	<p>Знать: содержание отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанных с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта</p> <p>Уметь: готовит отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов,</p>

			<p>распоряжений, договоров по вопросам, связанных с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта</p> <p>Владеть: навыками составления отчетов, производственных документов, указании, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанных с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техническая эксплуатация транспортных средств» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Технический сервис в сельском хозяйстве.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	3	3
	З.е./часов	З.е./часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,67/60	0,75/27
лекции	14(4)*	6(2)*
практические занятия	28(6)*	10(2)*
групповые консультации	3	3
курсовой проект	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: экзамен	9	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	3,33/120	4,25/153
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям	83	139
выполнение курсового проекта	10	10
подготовка к промежуточной аттестации	27	4
Общая трудоемкость з.е./час	5/180	5/180

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
	Лекции	Практ.	Сам. из уч. отд. тем
1. Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации транспортных средств.	2(1)*	4(1)*	15
2. Организация производства технического обслуживания и ремонта транспортных средств.	4(2)*	4(1)*	20
3. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автомобильном транспорте	2(1)*	8(2)*	15
4. Техническая эксплуатация транспортных средств в особых производственных и природно-климатических условиях	2	4(1)*	13
5. Роль технической эксплуатации в обеспечении экологической безопасности транспортных средств.	2	4(1)*	10
6. Перспективы развития технической эксплуатации транспортных средств.	2	4	10
Итого по дисциплине	14(4)*	28(6)*	83

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
	Лекции	Практ.	Сам. из уч. отд. тем
1. Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации транспортных средств.	1(1)*	2(1)*	25
2. Организация производства технического обслуживания и ремонта транспортных средств.	1	2	30
3. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автомобильном транспорте	1(1)*	2(1)*	30
4. Техническая эксплуатация транспортных средств в особых производственных и природно-климатических условиях	1	2	20
5. Роль технической эксплуатации в обеспечении экологической безопасности транспортных средств.	1	2	20
6. Перспективы развития технической эксплуатации транспортных средств.	1	-	14
Итого по дисциплине	6(2)*	10(2)*	139

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

[illegible]

3.	Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автомобильном транспорте	<p>ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автомобильном транспорте»</p> <p>Основные задачи материально-технического обеспечения. Организация, хранение запасных частей и материалов. Изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом. Их количество и назначение. Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах. Классификация и степень влияния на экономичность и надежность перевозочного процесса. Система материально-технического обеспечения автомобильного транспорта. Системы обеспечения автотранспорта запасными частями за рубежом и в России. Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах системы А – В – С. Управление запасами на складах. Организация складского хозяйства и учета расхода запасных частей и материалов на предприятиях. Обеспечение</p>	2(1)*	1(1)*
		<p>автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами. Факторы, влияющие на расход топлива. Их классификация и степень влияния на расход. Нормирование расхода топлива и других материалов. Нормирование расхода топлива, смазочных материалов, электрической энергии, тепла и воды. Перевозка, хранение и раздача топлив и смазочных материалов. Устройство топливораздаточного пункта. Заправочные средства. Техника безопасности. Ресурсосбережение на автомобильном транспорте.</p>		

4	Техническая эксплуатация транспортных средств в особых производственных и природно-климатических условиях	<p>ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Техническая эксплуатация транспортных средств в особых производственных и природно-климатических условиях»</p> <p>Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных условиях. Методы повышения эффективности транспортного процесса и ТЭА в особых условиях. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах. Затруднения пуска двигателя. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условиях. Сохранение тепла в двигателе от предыдущей работы, использование тепла от внешнего источника. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах окружающей среды. Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях. Автомобили, осуществляющие пассажирские перевозки. Особенности технической эксплуатации пассажирских автомобилей. Уточнение классификации и корректирование нормативов технической эксплуатации маршрутных автобусов. Обеспечение надежной работы на линии. Автомобили для междугородных и международных перевозок. Особенности перевозок, влияющие на техническую эксплуатацию. Применение экологически чистых автомобилей на международных перевозках. Техническая эксплуатация автомобилей, использующих альтернативные виды топлива. Виды и свойства альтернативных топлив. Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе. Снабжение газовым топливом. Системы снабжения сжиженным природным газом (КПГ) и газом сжиженным нефтяным (ГСН). Требования к производственно-технической базе предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили (ГБА). Особенности организации технического обслуживания и текущего ремонта ГБА.</p>	2	1
5	Роль технической эксплуатации в обеспечении экологической безопасности транспортных средств	<p>ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Роль технической эксплуатации в обеспечении экологической безопасности транспортных средств»</p> <p>Источники, виды и размеры воздействий на окружающую среду. Экологическая безопасность автомобильного комплекса. Понятие об экологичности автомобильного транспорта. Факторы, влияющие на загрязнение окружающей среды автотранспортом</p>	2	1

		<p>комплексом. Виды и источники воздействий автотранспортного комплекса. Значимость видов и источников вредного воздействия автомобиля на окружающую среду: потребление природных ресурсов, акустическое загрязнение, загрязнение воздушного и водного бассейнов, производственные отходы. Компоненты и размеры загрязнения окружающей среды. Уровни опасности компонентов. Экологическая безопасность автомобилей в эксплуатации. Обеспечение нормативных показателей токсичности и экономичности автомобилей. Применение рациональной организации ТО и ТР автомобилей, нормирование и учет расхода топлив и смазочных материалов, управление возрастной структурой парка, очистка сточных вод, сбор и утилизация отходов производства и др. Комплектование парка автомобилями с улучшенными экологическими характеристиками. Конструктивные решения, оказывающие существенное влияние на экологическую безопасность. Выбор и применение экологических топлив, масел и эксплуатационных материалов. Организация работы по обеспечению экологической безопасности. Обеспечение экологической безопасности автотранспортного комплекса. Природоохранная деятельность на АТП.</p>		
6	Перспективы развития технической эксплуатации транспортных средств	<p>ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Перспективы развития технической эксплуатации транспортных средств» Основные направления научно-технического прогресса (НТП) на автомобильном транспорте. Определение понятия НТП. Интенсивная и экстенсивная формы развития производства. Задачи планирования решения НТП на разных уровнях производства. Факторы, определяющие НТП в сфере технической подготовки производства. Основные факторы, которые повлияют на развитие ТЭА в ближайшие 10 – 15 лет. Концентрация, кооперирование и специализация производства. Перспективы и направления развития технической эксплуатации. Концепция обеспечения, контроля и регулирования нормативного технического состояния автомобильного парка России. Основные положения концепции контроля и регулирования технического состояния автомобильного парка. Совершенствование системы обеспечения работоспособности автомобилей. Возможные варианты совершенствования системы ТО и ремонта. Необходимость сохранения планово-предупредительных принципов при совершенствовании системы ТО и ремонта. Формирование и развитие рынка услуг. Понятие о рынке услуг подсистемы технической эксплуатации и сервиса. Предприятия и формы обслуживания на рынке услуг. Повышение и обеспечение в эксплуатации требований к экологической безопасности автомобилей. Ужесточение требований к экологической безопасности в связи с интеграцией России в европейское и мировое сообщества. Развитие новых информационных технологий.</p>	2	1
Итого по дисциплине			14(4)*	6(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации транспортных средств.	Практ. работа № 1. Основные причины изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации. Методы определения технического состояния	4(1)*	2(1)*
2	Организация производства технического обслуживания и ремонта транспортных средств.	Практ. работа № 2. Закономерности вариации случайных величин. Практическое использование аналитических зависимостей	4(1)*	2
3	Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автомобильном транспорте	Практ. работа № 3. Методы определения норм расхода запасных частей и материалов	4(2)*	1(1)*
4	Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автомобильном транспорте	Практ. работа № 4 Методы определения норм расхода запасных частей и материалов	4	1
5	Техническая эксплуатация транспортных средств в особых производственных и природно-климатических условиях	Практ. работа № 5. Практическое значение и методы определения показателей процесса восстановления работоспособности машин	4(1)*	2
6	Роль технической эксплуатации в обеспечении экологической безопасности автотранспортного комплекса	Практ. работа № 6. Оценка производительности и пропускной способности систем массового обслуживания	4(1)*	2

7	Перспективы развития технической эксплуатации транспортных средств.	Практ. работа № 7. Применение нормативов при планировании и организации ТО и ремонта автомобилей	4	0
Итого по дисциплине			28(6)*	10(2)*

**Занятия, проводимые в интерактивной форме*

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных средств» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно–методической документацией по данной дисциплине разработана для внутривузовского пользования учебные пособия.

1. Чеченов М.М., Балкаров Р.А. [Электронный ресурс] Учебное пособие по изучению дисциплины «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования». – Нальчик, КБГАУ, 2020. – 361 с.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 120(153) часа, из них 83(139) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Выделяемый на самостоятельное выполнение курсовой работы объем часов, (10 на очной форме и 10 на заочной форме обучения), используется для самостоятельной работы обучающихся (выполнение и оформление курсовой работы). Контроль самостоятельной работы здесь осуществляется проверкой работы на правильность выполнения и оформления и его защитой автором.

Объем часов, выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов, очно, (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения *	Форма самостоятельной работы и контроля
1.	<p>Тема. Техническое состояние и работоспособность автомобилей.</p> <p>1. Понятие о техническом состоянии. Причины и последствия изменения технического состояния.</p> <p>2. Понятие о наработке, ресурсе. Работоспособность и отказ.</p> <p>3. Методы определения технического состояния. Прямой и косвенный (диагностический) методы. Виды диагностических параметров. Учет условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.</p> <p>1. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния и надежность автомобилей. Объективные и четко фиксируемые условия, местные (субъективные) условия эксплуатации автомобилей.</p> <p>2. Методы учета условий эксплуатации, классификация условий эксплуатации.</p> <p>3. Ресурсное корректирование нормативов ТЭА.</p> <p>4. Оперативное корректирование нормативов ТЭА.</p>	15(25)	<p>[1]* Стр. 56-89</p> <p>[2]* Стр. 127-141</p> <p>[6]* Стр. 225-232</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

2	<p>Тема. Технология технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования.</p> <p>1. Характерные причины и признаки отказов и неисправностей приборов и устройств системы электрооборудования.</p> <p>2. Методы и средства оценки технического состояния. Перечни операций технического обслуживания. Оснастка и оборудование.</p> <p>3. Особенности обслуживания и ремонта электронных охранных систем.</p> <p>Особенности технической эксплуатации автомобильных шин.</p> <p>1. Конструкция, классификация и маркировка шин. Взаимодействие шины с дорогой, безопасность движения, долговечность шины, экономичность и загрязнение окружающей среды.</p> <p>2. Ресурс шины и факторы, его определяющие.</p> <p>3. Восстановление шин.</p>	20(30)	<p>[1]* Стр. 56-89</p> <p>[2]* Стр. 127-141</p> <p>[6]* Стр. 225-232</p>	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
	4. Система учета шин.			
3	<p>Тема. Формы и методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>1. Организационно-производственная структура инженерно-технической службы.</p> <p>2. Методы организации производства на АТП.</p> <p>3. Система организации и управления. Централизованная система управления производством ТО и ремонта автомобилей.</p> <p>4. Планирование и учет. Планирование постановки автомобилей на ТО-1 с диагностированием Д-1. Планирование постановки автомобилей на ТО-2 с диагностированием Д-2.</p> <p>5. Оперативное управление.</p>	15(30)	<p>[1]* Стр. 56-89</p> <p>[2]* Стр. 127-141</p> <p>[6]* Стр. 225-232</p>	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

4	<p>Тема. Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами.</p> <p>1. Факторы, влияющие на расход топлива. Их классификация и степень влияния на расход.</p> <p>2. Нормирование расхода топлива и других материалов. Нормирование расхода топлива, смазочных материалов, электрической энергии, тепла и воды.</p> <p>3. Перевозка, хранение и раздача топлив и смазочных материалов.</p> <p>4. Устройство топливораздаточного пункта. Заправочные средства. Техника безопасности.</p> <p>5. Ресурсосбережение на автомобильном транспорте.</p>	13(20)	<p>[1]* Стр. 56-89</p> <p>[2]* Стр. 127-141</p> <p>[6]* Стр. 225-232</p>	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
5	<p>Тема. Техническая эксплуатация автомобилей, использующих альтернативные виды топлива.</p> <p>1. Виды и свойства альтернативных топлив. Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе.</p> <p>2. Снабжение газовым топливом. Системы снабжения сжатимированным природным газом (КПГ) и газом сжиженным нефтяным (ГСН).</p> <p>3. Требования к производственно-технической базе предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили (ГБА).</p> <p>4. Особенности организации технического обслуживания и текущего ремонта ГБА.</p>	10(20)	<p>[1]* Стр. 56-89</p> <p>[2]* Стр. 127-141</p> <p>[6]* Стр. 225-232</p>	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

6	Тема. Экологическая безопасность автомобилей в эксплуатации. 1. Обеспечение нормативных показателей токсичности и экономичности автомобилей. Применение рациональной организации ТО и ТР автомобилей, нормирование и учет расхода топлив и смазочных материалов, управление возрастной структурой парка, очистка сточных вод, сбор и утилизация отходов производства и др. 2. Комплектование парка автомобилями с улучшенными экологическими характеристиками. Конструктивные решения, оказывающие существенное влияние на экологическую безопасность. 3. Выбор и применение экологических топлив, масел и эксплуатационных материалов. 4. Организация работы по обеспечению экологической безопасности. Обеспечение экологической безопасности автотранспортного комплекса. Природоохранная деятельность на АТП.	10(14)	[1]* Стр. 56-89 [2]* Стр. 127-141 [6]* Стр. 225-232	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
7	Выполнение курсового проекта	10(10)		Защита курсового проекта
8	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)		Сдача экзамена
Итого		120(153)		

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	1. Введение. Техническое состояние и работоспособность автомобилей. 2. Закономерности изменения технического состояния. Реализуемые показатели качества и надежность автомобилей (закономерности ТЭА четвертого вида). 3. Закономерности процессов восстановления работоспособности (закономерности ТЭА пятого вида). Методы определения нормативов технической эксплуатации	ПК -01; ПК -06; ПК -14	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита

	<p>автомобилей.</p> <p>4. Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания (закономерности ТЭА шестого вида). Закономерности формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>5. Учет условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации автомобилей.</p> <p>6. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и текущего ремонта.</p> <p>7. Технология технического обслуживания и текущего ремонта двигателя и его систем.</p> <p>8. Технология технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования. Особенности технической эксплуатации автомобильных шин.</p>		
2.	<p>1. Основные положения по управлению производством ТО и ремонта автомобилей.</p> <p>2. Методы принятия решения при управлении производством.</p> <p>3. Формы и методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>4. Информационное обеспечение технической эксплуатации автомобилей.</p> <p>5. Основные задачи материально-технического обеспечения. Организация, хранение запасных частей и материалов.</p>	<p>ПК -01; ПК -06; ПК -14</p>	<p>2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита</p>

3.	<p>1. Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами.</p> <p>2. Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях.</p> <p>3. Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях.</p> <p>4. Техническая эксплуатация автомобилей, использующих альтернативные виды топлива.</p> <p>5. Источники, виды и размеры воздействий на окружающую среду. Экологическая безопасность автомобильного комплекса</p> <p>6. Экологическая безопасность автомобилей в эксплуатации.</p> <p>7. Основные направления научно-технического прогресса (НТП) на автомобильном транспорте.</p> <p>8. Перспективы и направления развития технической эксплуатации.</p>	<p>ПК -01; ПК -06; ПК -14</p>	<p>3-ий рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита</p>
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения магистрантами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний магистрантов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие на семинарских и практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов,

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется

следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины «Техническая эксплуатация транспортных средств» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК–01 способностью определять потребность предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу, готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;

ПК-06 способностью вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

ПК-14 способностью готовить отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

В процессе освоения образовательной программы по 35.04.06 Агроинженерия компетенций **ПК–01, ПК-06, ПК-14** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Агроинженерия»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
ПК –01	Б1.О.10. Инновационные технологии в механизации животноводства	1
	Б1.О.02 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	2
	Б1.О.09 Инновационные технологии в механизации растениеводства	
	Б1.В.01 Конструкция современных тракторов и	

	автомобилей	3
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
	Б1.В.02 Техническая эксплуатация транспортных средств	
	Б1.В.ДВ.02.01 Инженерное обеспечение эксплуатации машинно-тракторного парка	
	Б1.В.ДВ.02.02 Транспорт в сельском хозяйстве	
	Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика	
ПК –06	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
	Б1.В.ДВ.03.01 Современные системы электрификации и автоматизации в сельском хозяйстве	2
	Б1.В.ДВ.03.02 Современные системы газоснабжения и водоснабжения в сельском хозяйстве	3
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
	Б1.В.02 Техническая эксплуатация транспортных средств	
	Б1.В.ДВ.02.01 Инженерное обеспечение эксплуатации машинно-тракторного парка	
ПК –14	Б1.В.ДВ.02.02 Транспорт в сельском хозяйстве	4
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	2
	Б1.В.02 Техническая эксплуатация транспортных средств	3
	Б1.В.ДВ.02.01 Инженерное обеспечение эксплуатации машинно-тракторного парка	
	Б1.В.ДВ.02.02 Транспорт в сельском хозяйстве	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, эксплуатационная	4
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик ГИА .*

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется бально-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости магистрантов. В основу бально-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга магистранта осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация - экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе магистрантов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если магистрант по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую магистрант может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Каждая контрольная точка, (согласно календарного учебного графика в семестре

их 3), оценивается в 20 баллов, из которых 10 приходится на текущий контроль, 10 баллов на промежуточный. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую магистрант может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Магистрант, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 _{ПК-01} Демонстрирует знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Знать: методику обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Не знает методику обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Частично знает методику обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Достаточно владеет методикой обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	В полной мере владеет методикой обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства
	Уметь: применять знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	не обладает умениями применять знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Частично обладает умениями применять знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Умеет фрагментарно : применять знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	На высоком уровне умеет применять знание методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства
	Владеть: навыками применения методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного	Не владеет навыками применения методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного	Не в полной мере навыками применения методики обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного	На достаточно хорошем уровне владеет навыками применения методики обоснования технической и технологической модернизации	Владеет на высоком уровне навыками применения методики обоснования технической и технологической модернизации

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	производства	производства	производства	сельскохозяйственного производства	сельскохозяйственного производства
ИД-2 _{ПК-01} Определяет потребность предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу, готовить обоснования технической и технологической модернизации и сельскохозяйственного производства	Знать: потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу	Не знает потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу	Частично знает потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу	Знает на достаточном уровне потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу	На высоком уровне знает потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу
	Уметь: готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Не умеет готовить обоснования технической и технологической модернизации и сельскохозяйственного производства	Не в полной мере умеет готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	На достаточно хорошем уровне умеет готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	На высоком уровне умеет готовить обоснования технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства
	Владеть: методикой определения потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу	Не владеет методикой определения потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу	Знаком с некоторыми элементами методики определения потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу	Частично владеет методикой определения потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу	В полной мере владеет методикой определения потребности предприятия в сельскохозяйственной технике на перспективу.
ИД-1 _{ПК-06} Демонстрирует знание содержания технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных	Знать: ведение технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных	Не знает ведение технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок	Частично знает ведение технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных	Знает на хорошем уровне ведение технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок	Знает на достаточно высоком уровне ведение технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	предприятий	сельскохозяйственных предприятий	твенных предприятий	х установок сельскохозяйственных предприятий	энергетически х установок сельскохозяйственных предприятий
	Уметь: вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Не умеет вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Не в достаточной мере умеет вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Умеет фрагментарно вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Достаточно высоко умеет вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий
	Владеть: навыками ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Не владеет навыками ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Частично владеет навыками ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Владеет на хорошем уровне навыками ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Отлично владеет навыками ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-2 _{ПК-06} Ведет техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Знать: перечень технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Не знает перечень технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Частично знает перечень технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Знает на хорошем уровне перечень технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Знает на достаточно высоком уровне перечень технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий
	Уметь: вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Не умеет вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	Не в полной мере умеет вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	На достаточно хорошем уровне умеет вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	На высоком уровне умеет вести техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий
	Владеть: организацией ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств	Не владеет организацией ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств	Частично владеет организацией ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств	Владеет на хорошем уровне организацией ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств	В полной мере владеет организацией ведения технической документации, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемому результату обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	я, средств автоматизации и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	средств автоматизации и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	оборудования, средств автоматизации и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	, средств автоматизации и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий
ИД-1 _{ПК-14} Демонстрирует знание структуры отчетных, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Знать: методику подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.	Не знает методику подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.	Частично знает методику подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.	Знает на хорошем уровне методику подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.	Знает на достаточно высоком уровне методику подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.
	Уметь: подготовить отчеты, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Не умеет подготовить отчеты, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Не в полной мере умеет подготовить отчеты, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	На достаточно хорошем уровне умеет подготовить отчеты, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	На высоком уровне умеет подготовить отчеты, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
				обслуживания и ремонта	
	Владеть: навыками подготовки отчетов, производственных документов, указаний, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанные с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Не владеет навыками подготовки отчетов, производственных документов, указаний, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанные с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Частично владеет навыками подготовки отчетов, производственных документов, указаний, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанные с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Владеет на хорошем уровне навыками подготовки отчетов, производственных документов, указаний, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанные с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	В полной мере владеет навыками подготовки отчетов, производственных документов, указаний, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанные с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта
ИД-2 _{ПК-14} Готовит отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Знать: содержание отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанных с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Не знает содержание отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанных с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Частично знает содержание отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанных с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Знает на хорошем уровне содержание отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанных с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Знает на достаточно высоком уровне содержание отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанных с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта
	Уметь: готовит отчетные, производственные	Не умеет готовит отчетные, производственные	Не в полной мере умеет готовит отчетные, производственные	На достаточно хорошем уровне Умеет готовит отчетные,	На высоком уровне умеет готовит отчетные, производственные

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта
	Владеть: навыками составления отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Не владеет навыками составления отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Частично владеет навыками составления отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Владеет на хорошем уровне навыками составления отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	В полной мере владеет навыками составления отчетов, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации, технического обслуживания и ремонта

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к экзамену, магистрант должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то магистрант не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене магистрант может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы магистранта оцениваются суммой баллов менее **20**, то магистранту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Магистрант, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее **30** баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	оценку « отлично » заслуживает магистрант, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	оценку « хорошо » заслуживает магистрант, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	оценку « удовлетворительно » заслуживает магистрант, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	0-59	оценку « неудовлетворительно » заслуживает магистрант, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1_{ПК-01}, ИД-2_{ПК-01}, ИД-1_{ПК-06}, ИД-2_{ПК-06}, ИД-1_{ПК-14}, ИД-2_{ПК-14} в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика курсовых проектов

1. Составление годового плана технического обслуживания и ремонта транспортных средств, определение основных материальных и трудовых ресурсов, связанных с эксплуатацией парка 40 машин.
2. Составление годового плана технического обслуживания и ремонта транспортных средств, определение основных материальных и трудовых ресурсов, связанных с эксплуатацией парка 70 машин.
3. Составление годового плана технического обслуживания и ремонта транспортных средств, определение основных материальных и трудовых ресурсов, связанных с эксплуатацией парка 100 машин.
4. Составление годового плана технического обслуживания и ремонта транспортных средств, определение основных материальных и трудовых ресурсов, связанных с эксплуатацией парка 120 машин.
5. Составление годового плана технического обслуживания и ремонта транспортных средств, определение основных материальных и трудовых ресурсов, связанных с эксплуатацией парка 160 машин.

7.3.2. Тесты для текущего и промежуточного контроля обучающихся Тестовые задания

1. Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации транспортных средств

1. Вклад автомобильного транспорта в перевозки грузов составляет ...

- а. 55-57%;
- б. 65-67%;
- в. 75-77%;
- г. 85-87%.

2. Техническая эксплуатация автомобилей - это комплекс взаимосвязанных ... мероприятий:

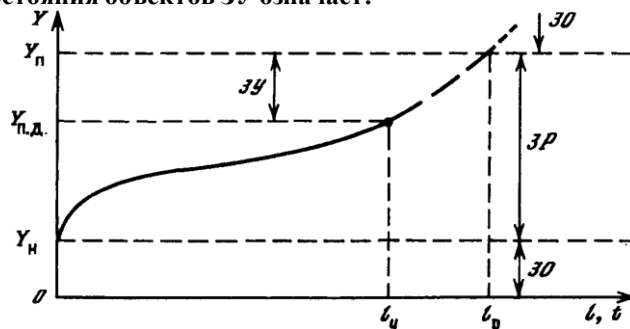
- а. Технических, экономических, организационных и социальных;
- б. Технических, правовых, организационных и социальных;
- в. Технических, экономических, политических и социальных;
- г. Технических, экономических, организационных и экологических.

3. Продолжительность работы изделия, измеряемая единицами пробега (километры), времени (часы), числом циклов называют ...

- а. Ресурсом;
- б. Сроком службы;
- в. Нарботкой;
- г. Долговечностью.

4. На схеме изменения параметров технического состояния объектов ЗУ означает:

- а. Зона отказов;
- б. Зона упреждения отказов;
- в. зона работоспособности;
- г. Зона устранения отказов.



5. Процесс разрушения и отделения материала с поверхности детали и (или) накопления ее остаточной деформации при трении, проявляющийся в постепенном изменении размеров и формы деталей называется ...

- а. Старением;
- б. Эрозией;
- в. Изнашиванием;
- г. Коррозией.

6. Изнашивание являющиеся следствием режущего или царапающего действия поверхностей трения и твердых частиц, находящихся между ними относят к ...

- а. Абразивным;
- б. Эрозионным;
- в. Усталостным;
- г. Заеданиям.

7. Изнашивание происходящее в результате воздействия на поверхность потока жидкости, газа или твердых частиц относят к ...

- а. Абразивным;
- б. Эрозионным;
- в. Усталостным;
- г. Заеданиям.

8. Изнашивание происходящее в результате того, что поверхностный слой материала в результате трения и циклической нагрузки становится хрупким и разрушается, обнажая лежащий под ним менее хрупкий материал, образуя трещины и ямки выкрашивания (питтинг) относят к ...

- а. Абразивным;
- б. Эрозионным;
- в. Усталостным;
- г. Заеданиям.

9. Состояние изделия, при котором оно может выполнять заданные функции с параметрами, значения которых соответствуют технической документации называют ...

- а. Работоспособностью;
- б. Ресурсом;
- в. Отказом;
- г. Исправностью.

10. Нарботка изделия до предельного состояния называют ...

- а. Работоспособностью;
- б. Ресурсом;
- в. Отказом;

г. Сроком службы.

11. Событие, заключающееся в нарушении или потере работоспособности называют ...

- а. Работоспособностью;
- б. Ресурсом;
- в. Отказом;
- г. Сроком службы.

12. Отказы, которые возникают на линии в течение рабочего времени автомобиля и нарушают транспортный процесс называют ...

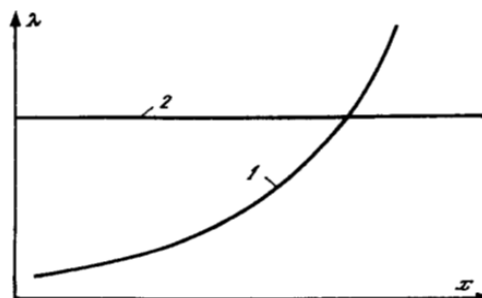
- а. Линейными;
- б. Нелинейными;
- в. Линейными устраняемыми;
- г. Линейными неустраняемыми.

13. Тормозные стенды относятся к ... видам средств диагностирования автомобилей

- а. Переносным;
- б. Стационарным;
- в. Встроенным;
- г. Информационным.

14. На рисунке кривой (1) изображено изменение интенсивности ... отказов

- а. Постепенных;
- б. Устранимых;
- в. Неустраняемых;
- г. Внезапных.



15. Мероприятие, целью которого является восстановление номинального уровня работоспособности, соответствующего показателям новых деталей, называют ...

- а. Техническим обслуживанием;
- б. Капитальным ремонтом;
- в. Текущим ремонтом;
- г. Восстановительным ремонтом.

16. Свойство автомобиля, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений, поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения ТО и ремонта называют ...

- а. Ремонтпригодностью;
- б. Сохраняемостью;
- в. Безотказностью;
- г. Долговечностью.

17. В зависимости от назначения, периодичности, перечня и места выполнения диагностические работы подразделяются на ...

- а. Частичное и углубленное диагностирование;
- б. Общее и усиленное диагностирование;
- в. Общее и углубленное диагностирование;
- г. Частичное и усиленное диагностирование.

18. Усовершенствованные облегченные (из щебня, гравия и песка, обработанные вяжущими материалами, из холодного асфальтобетона) дорожные покрытия относятся к ... группе

- а. Первой;
- б. Второй;
- в. Третьей;
- г. Четвертой.

19. Возраст автомобилей в парке, отнесенный к нормативному ресурсу автомобиля до первого капитального ремонта L_k и соответствующий до $0,25 L_k$, относятся к ... возрастной группе

- а. Первой;
- б. Второй;
- в. Третьей;
- г. Четвертой.

20. К эталонным условиям автомобилей (табл. 1) относятся дорожные покрытия...

- а. Асфальтобетонные и бетонные покрытия;

- б. Из холодного асфальтобетона;
- в. Щебенчатые и гравийные;
- г. Из грунтов и местных каменных материалов.

21. Доля календарного времени, в течение которого автомобиль (или парк) фактически осуществляет транспортную работу на линии называют ...

- а. Коэффициентом выпуска;
- б. Коэффициентом технической готовности;
- в. Коэффициентом нерабочих дней;
- г. Коэффициентом рабочих дней.

22. Доля рабочего времени, в течение которого автомобиль (парк) исправен и может быть использован в транспортном процессе называют ...

- а. Коэффициентом выпуска;
- б. Коэффициентом технической готовности;
- в. Коэффициентом нерабочих дней;
- г. Коэффициентом рабочих дней.

23. Соотношение коэффициентов выпуска, технической готовности и нерабочих дней устанавливают по формуле:

- а. $\alpha_v = \alpha_t \cdot (1 + \alpha_n)$;
- б. $\alpha_v = \alpha_t / (1 - \alpha_n)$;
- в. $\alpha_v = \alpha_t + (1 - \alpha_n)$;
- г. $\alpha_v = \alpha_t \cdot (1 - \alpha_n)$.

2. Организация производства технического обслуживания и ремонта транспортных средств

24. Совокупность технологических процессов представляет собой ...

- а. Рабочий процесс;
- б. Технологический процесс;
- в. Производственный процесс;
- г. Технологическая операция.

25. Состояние цилиндропоршневой группы и клапанного механизма проверяют по давлению в цилиндре в конце такта ...

- а. Расширения;
- б. Сжатия;
- в. Впуска;
- г. Выпуска.

26. Канавы и эстакады отличаются друг от друга ...

- а. По их ширине;
- б. По их длине;
- в. По расположению относительно уровня пола;
- г. По расположению относительно автомобиля.

27. Подтяжка гаек и болтов крепления головок цилиндров относятся к ... работам

- а. Кузовным;
- б. Тепловым;
- в. Крепежным;
- г. Слесарно-механическим.

28. Техническое состояние механизма сцепления контролируют по ...

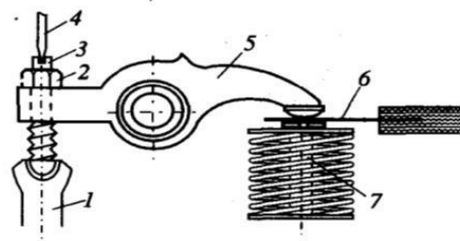
- а. Свободному ходу педали и пробуксовке сцепления;
- б. Свободному ходу педали, пробуксовке и полноте включения сцепления;
- в. Свободному ходу педали и полноте включения сцепления;
- г. Свободному ходу педали муфты сцепления.

29. Регулировка зазоров привода клапанов в механизме газораспределения (без гидротолкателей) выполняется на ...

- а. Горячем двигателе при полностью закрытых клапанах;
- б. Горячем двигателе при полностью открытых клапанах;
- в. Холодном двигателе при полностью открытых клапанах;
- г. Холодном двигателе при полностью закрытых клапанах.

30. На рис. 205 показана регулировка зазоров в газораспределительном механизме с нижним расположением распределительного вала, где позиция 3 обозначает ...

- а. Штанга;
- б. Контргайка;
- в. Регулировочный винт;
- г. Коромысло.



31. Замки комплекта коромысловых маслосъемных колец должны быть смещены друг относительно друга на ...
- а. 90°;
 - б. 120°;
 - в. 180°;
 - г. 270°.
32. Замки комплекта наборных маслосъемных колец должны быть смещены друг относительно друга на ...
- а. 90°;
 - б. 120°;
 - в. 180°;
 - г. 270°.
33. Монтаж насоса высокого давления на двигателе производят при помощи ...
- а. Стробоскопа;
 - б. Стетоскопа;
 - в. Микрометра;
 - г. Моментоскопа.
34. При техническом обслуживании АКПП проводится замена масла через ... тыс. км пробега
- а. 30-45;
 - б. 45-60;
 - в. 60-75;
 - г. 75-90.
35. При ... сливают конденсат из воздушных баллонов тормозной системы
- а. ЕО;
 - б. ТО-1;
 - в. ТО-2;
 - г. СО.
36. Люфт руля в эксплуатации, согласно ГОСТ, для легковых автомобилей не должен превышать ...
- а. 10°;
 - б. 15°;
 - в. 20°;
 - г. 25°.
37. Люфт руля в эксплуатации, согласно ГОСТ, для грузовых автомобилей не должен превышать ...
- а. 10°;
 - б. 15°;
 - в. 20°;
 - г. 25°.
237. При избыточном положительном сходе на обеих передних шинах возникает односторонний пилообразный износ по ... дорожкам протектора
- а. Наружным;
 - б. Внутренним;
 - в. Серединным;
 - г. Наружным и внутренним.
39. При недостаточном сходе или расхождении колес односторонний пилообразный износ возникает по ... дорожкам
- а. Наружным;
 - б. Внутренним;
 - в. Серединным;
 - г. Наружным и внутренним.
40. Плотность электролита аккумуляторной батареи проверяют ...
- а. Ареометрами;
 - б. Омметрами;
 - в. Сантиметрами;
 - г. Денсиметрами.
41. При ... методе агрегаты, снятые с автомобиля, не обезличиваются, их ремонтируют и устанавливают на тот же автомобиль
- а. Поточном;

- б. Индивидуальном;
 - в. Агрегатном;
 - г. Косвенном.
- 42. Организация работы, при котором агрегаты, требующие текущего и капитального ремонта, заменяются отремонтированными из оборотного фонда или новыми, называется ... методом**
- а. Поточным;
 - б. Индивидуальным;
 - в. Агрегатным;
 - г. Косвенным.
- 43. С целью формирования и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки, осуществляется ...**
- а. Подготовка кадров;
 - б. Переподготовка;
 - в. Повышение квалификации;
 - г. Стажировка.
- 44. ... предусматривает формирование производственных подразделений по признаку их технологической специализации по видам технических воздействий**
- а. Метод специализированных бригад;
 - б. Метод комплексных бригад;
 - в. Агрегатно-участкового метода;
 - г. Кооперативный метод.
- 45. Планирование постановки автомобилей на ТО-1 с диагностированием Д-1 производится ...**
- а. Механиком колонны;
 - б. Инженером производственно-технического отдела;
 - в. Механиком ОТК;
 - г. Начальником участка ТО-1.
- 46. Планирование постановки автомобилей на ТО-2 с диагностированием Д-2 производится ...**
- а. Механиком колонны;
 - б. Инженером производственно-технического отдела;
 - в. Механиком ОТК;
 - г. Начальником участка ТО-2.
- 47. ... - разрешение на осуществление определенного вида деятельности при обязательном соблюдении требований и условий, выданная соответствующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю**
- а. Лицензирование;
 - б. Сертификация;
 - в. Аккредитация;
 - г. Декларирование.
- 48. ... - действие третьей стороны, доказывающее, что должным образом идентифицированные продукция, процесс или услуга соответствуют заданным требованиям**
- а. Лицензирование;
 - б. Сертификация;
 - в. Аккредитация;
 - г. Аттестация.
- 49. На автомобильном транспорте не действует следующий вид лицензирования**
- а. Городские, пригородные и междугородные, в том числе межобластные, перевозки пассажиров автобусами;
 - б. Перевозки пассажиров на международных маршрутах;
 - в. Подготовка специалистов по ТО и ремонту автотранспортных средств;
 - г. Перевозки грузов на международных маршрутах.

3. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автомобильном транспорте

- 50. В число технологических факторов, влияющих на расход запчастей, входят: ...**
- а. Качество ТО и ремонта автомобилей;
 - б. Надежность и унификация конструкции;
 - в. Надежность и сложность конструкции;

Г. Квалификация водителя.

51. Уровни надежности, сложности и унификации конструкции автомобилей относятся к ... факторам, влияющие на расход запасных частей

- а. Конструктивным;
- б. Эксплуатационным;
- в. Технологическим;
- г. Организационным.

52. Расход топлива снижается при ...

- а. Эксплуатации автомобилей в зоне холодного климата;
- б. Эксплуатации автомобилей в жаркой сухой местности;
- в. Эксплуатации автомобилей в условиях высокогорья;
- г. Эксплуатации автомобилей в зоне умеренного климата.

53. Базовые нормы расхода топлива на 100 км пробега автомобиля устанавливаются в следующих измерениях: ...

- а. Для бензиновых и дизельных автомобилей - в кг;
- б. Для бензиновых и дизельных автомобилей - в литрах;
- в. Для автомобилей, работающих на сжиженном газе, - в кг;
- г. Для автомобилей, работающих на сжиженном газе, - в м³.

54. Для грузовых бортовых автомобилей и автопоездов установлена следующая норма на 100 т км транспортной работы: бензин - ...

- а. 1,3 л;
- б. 1,5 л;
- в. 2,0 л;
- г. 2,5 л.

55. Для грузовых бортовых автомобилей и автопоездов установлена следующая норма на 100 т км транспортной работы: дизельное топливо - ...

- а. 1,3 л;
- б. 1,5 л;
- в. 2,0 л;
- г. 2,5 л.

56. Расчет нормативного расхода электроэнергии проводится по группам оборудования и по каждому потребителю и определяется по формуле $W = P \cdot D \cdot T \cdot K$, где P означает ...

- а. Максимальная мощность потребителя;
- б. Минимальная мощность потребителя;
- в. Установленная мощность потребителя;
- г. Средняя мощность потребителя.

57. Нормативный годовой расход тепла на отопление определяют по формуле $Q_{от} = 4,19q \cdot V_z \cdot (t_{вн} - t_{н.в}) \cdot T \cdot D \cdot K_c \cdot 10^{-3}$, где V_z означает ...

- а. Удельная тепловая характеристика здания;
- б. Тепловая характеристика здания;
- в. Объем здания;
- г. Объем полезной площади здания.

57. Отработавшие свой срок агрегаты, узлы и детали автомобилей относятся к ... ресурсам (отходам)

- а. Первичным;
- б. Вторичным;
- в. Утилизируемым;
- г. Не утилизируемым.

58. К факторам, не влияющие на расход топлива, относятся ...

- а. Механические потери в двигателе и трансмиссии;
- б. Сопротивления качению;
- в. Плотность электролита в аккумуляторных батареях;
- г. Сопротивления сил инерции.

4. Техническая эксплуатация транспортных средств в особых производственных и природно-климатических условиях

59. Все климатические районы, кроме ..., создают особые условия для подвижного состава

- а. Очень холодного;
- б. Холодного;

- в. Умеренного;
- г. Жаркого.

60. Климатические факторы не учитываются при ...

- а. Установлении технических требований;
- б. Подборе водительского персонала;
- в. Планировании и организации технической эксплуатации;
- г. Выборе режимов испытаний.

61. Аэродинамическое сопротивление ... при отрицательных температурах эксплуатации автомобилей

- а. Повышается;
- б. Понижается;
- в. Не меняется;
- г. Не учитывают.

62. Тепловая подготовка автомобиля в течение всего периода межсменного хранения называют ...

- а. Подогревом;
- б. Нагревом;
- в. Разогревом;
- г. Отогревом.

63. Для обеспечения нормальной эксплуатации автомобилей в горной местности необходимо сократить на ... периодичность ТО

- а. 20 %;
- б. 30 %;
- в. 40 %;
- г. 50 %.

64. Для обеспечения нормальной эксплуатации автомобилей в горной местности на высоте 3000-4000 м номинальную грузоподъемность автомобилей следует снижать на ...

- а. 5-15 %;
- б. 15-25 %;
- в. 25-35 %;
- г. 35-45 %.

65. Для обеспечения нормальной эксплуатации автомобилей в горной местности необходимо снизить уровень бензина в поплавковых камерах карбюраторов на ... по сравнению с нормой

- а. До 1 мм;
- б. 1-2 мм;
- в. 2-3 мм;
- г. 3-4 мм.

66. Для обеспечения безопасности при использовании Метана и газа сжиженного нефтяного (ГСН) на автомобилях им придают особый запах путем ...

- а. Озонировании;
- б. Минерализации;
- в. Стерилизации;
- г. Одорирования.

5. Роль технической эксплуатации в обеспечении экологической безопасности транспортных средств.

67. Чрезвычайно опасные токсичные вещества для организма человека (диоксид серы и соединения свинца) относятся к ... классу

- а. Первому;
- б. Второму;
- в. Третьему;
- г. Четвертому.

68. Высокоопасные токсичные вещества для организма человека (диоксид азота и альдегиды) относятся к ... классу

- а. Первому;
- б. Второму;
- в. Третьему;
- г. Четвертому.

69. Для токсичных веществ не установлены предельно допустимые концентрации (ПДК) ...

- а. В рабочей зоне;
- б. Среднесуточная в атмосфере населенных мест;
- в. Максимальная разовая в воздухе населенных мест;
- г. Минимальная разовая в воздухе населенных мест.

70. Показатель относительной опасности по каждому i-му веществу в воздухе рассчитывают по

формуле $\alpha_i = 60 / (\text{ПДК}_{\text{сс}} \cdot \text{ПДК}_{\text{рз}})$, где $\text{ПДК}_{\text{рз}}$ означает предельно допустимые концентрации ...

- а. В рабочей зоне;
- б. Среднесуточная в атмосфере населенных мест;
- в. Максимальная разовая в воздухе населенных мест;
- г. Минимальная разовая в воздухе населенных мест

71. Показатель относительной агрессивности по каждому i -му веществу в воздухе рассчитывают по формуле

- а. $A_i = \alpha_i + \lambda_i \cdot \delta_i$;
- б. $A_i = \alpha_i + \lambda_i + \delta_i$;
- в. $A_i = \alpha_i \cdot \lambda_i \cdot \delta_i$;
- г. $A_i = \alpha_i \cdot \lambda_i + \delta_i$.

72. Показатель относительной агрессивности по каждому i -му веществу в воздухе рассчитывают по формуле $A_i = \alpha_i \cdot \lambda_i \cdot \delta_i$, где α_i означает ...

- а. Показатель относительной опасности по каждому i -го вещества в воздухе;
- б. Поправка, учитывающая вероятность накопления i -го вещества в окружающей среде и пищевых цепях;
- в. Поправка, учитывающая действие i -го вещества на живые организмы;
- г. Поправка, учитывающая действие i -го вещества на организм человека.

73. На токсичность автомобилей в движении главное влияние оказывает техническое состояние двигателя и его систем, на которые приходится около ... всех неисправностей

- а. 65-70 %;
- б. 70-75 %;
- в. 75-80 %;
- г. 80-85 %.

6. Перспективы развития технической эксплуатации транспортных средств.

74. Закон убывающей эффективности использования капиталовложений или других видов ресурсов описывается выражением $X = A \cdot K^m \cdot L^{1-m}$, где X означает ...

- а. Выпуск продукции, объемы предоставляемых услуг;
- б. Коэффициент масштаба;
- в. Объем основных производственных фондов;
- г. Численность персонала.

75. Закон убывающей эффективности использования капиталовложений или других видов ресурсов описывается выражением $X = A \cdot K^m \cdot L^{1-m}$, где A означает ...

- а. Выпуск продукции, объемы предоставляемых услуг;
- б. Коэффициент масштаба;
- в. Объем основных производственных фондов;
- г. Численность персонала.

76. Закон убывающей эффективности использования капиталовложений или других видов ресурсов описывается выражением $X = A \cdot K^m \cdot L^{1-m}$, где K означает ...

- а. Выпуск продукции, объемы предоставляемых услуг;
- б. Коэффициент масштаба;
- в. Объем основных производственных фондов;
- г. Численность персонала.

77. Рентабельность мероприятий бизнес-плана с учетом фактора риска определяется по формуле ...

- а. $R = [(1 + F) \cdot D \cdot P] / 3_{\Sigma}$;
- б. $R = [(1 - F) \cdot D \cdot P] / 3_{\Sigma}$;
- в. $R = [(1 - F) + D \cdot P] + 3_{\Sigma}$;
- г. $R = [(1 + F) \cdot D \cdot P] - 3_{\Sigma}$.

78. Рентабельность мероприятий бизнес-плана с учетом фактора риска определяется по формуле $R = [(1 - F) \cdot D \cdot P] / 3_{\Sigma}$, где F означает ...

- а. Риск;
- б. Вероятность технического успеха мероприятия, характеризующая его техническую (технологическую) осуществимость;
- в. Доля реализуемого объема мероприятия;
- г. Прибыль.

79. Объединение производственно-технических баз, трудовых и других ресурсов для выполнения работ ТО и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта называется

- а. Концентрацией;
- б. Специализацией;
- в. Кооперированием;
- г. Интегрированием.

80. Специализация подразделений на ТО и ремонте агрегатов, узлов, систем называется

- а. Предметной;
- б. Агрегатно-узловой;
- в. Подетальной;
- г. Технологической.

81. Специализация подразделений на выполнении однородных технологических процессов, операций или группы операций, основанная на общности основного технологического оборудования называется

- а. ;Предметной;
- б. Агрегатно-узловой;
- в. Подетальной;
- г. Технологической.

82. Специализация на восстановлении или изготовлении деталей всех видов подвижного состава называется

- а. Предметной;
- б. Агрегатно-узловой;
- в. Подетальной;
- г. Технологической.

83. Специализация по видам ТО (ЕО, ТО-1, ТО-2) называется

- а. Регламентно-технологической;
- б. Функциональной;
- в. Подетальной;
- г. Технологической.

7.3.3. Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям 1-ый рейтинг контроль

1. Понятие о техническом состоянии. Причины и последствия изменения технического состояния. Понятие о наработке, ресурсе. Работоспособность и отказ.
2. Методы определения технического состояния. Прямой и косвенный (диагностический) методы. Виды диагностических параметров.
3. Закономерности изменения технического состояния автомобилей по его наработке (закономерности ТЭА первого вида).
4. Закономерности вариации случайных величин (закономерности ТЭА второго вида). Методы описания и характеристики случайных величин.
5. Стратегии обеспечения работоспособности (закономерности ТЭА третьего вида). Техническое обслуживание (ТО). Ремонт. Восстанавливаемые и ремонтируемые детали. Тактика обеспечения и поддержания работоспособности: ТО по наработке; ТО по состоянию.
6. Понятие о качестве и технико-эксплуатационных свойствах автомобилей. Основные технико-эксплуатационные свойства автомобилей.
7. Надежность автомобиля как комплексный показатель технического состояния автомобиля и его агрегатов. Свойства надежности: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость.
8. Реализуемые показатели качества автомобилей и парков.
9. Классификация отказов и неисправностей автомобилей.
10. Процесс восстановления изделий и их совокупностей. Механизм смещения отказов разных поколений.
11. Показатели процесса восстановления: коэффициент полноты восстановления ресурса, ведущая функция потока отказов, параметр потока отказов.
12. Процесс восстановления сложных систем и управление возрастной структурой парков.
13. Понятие о нормативах ТЭА и их назначении. Периодичность технического обслуживания. Методы определения периодичности технического обслуживания.
14. Определение периодичности ТО по допустимому уровню безотказности.
15. Определение периодичности ТО по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению.

16. Техничко-экономический метод определения периодичности ТО
17. Определение трудозатрат при технической эксплуатации. Понятие о трудозатратах и трудоемкости. Виды и структура норм при ТЭА. Методы нормирования.
18. Определение потребности в запасных частях. Назначение и виды норм расхода запасных частей. Метод определения норм. Факторы увеличения расхода запасных частей.
19. Нормирование и оценка ресурсов агрегатов и автомобилей.
20. Системы массового обслуживания (СМО) в технической эксплуатации автомобилей.
21. Классификация случайных процессов при ТЭА. Марковские случайные процессы. Понятие о простейшем потоке.
22. Структура и показатели эффективности СМО. Классификация СМ.
23. Факторы, влияющие на показатели СМО и методы интенсификации производства.
24. Механизация и автоматизация как методы интенсификации производственных процессов.
25. Назначение системы ТО и ремонта и основные требования к ней. Формирование структуры системы ТО и ремонта. Методы формирования структуры системы ТО и ремонта.
26. Содержание и уровни регламентации системы ТО и ремонта. Техническая документация, излагающая принципы функционирования системы ТО и ремонта.
27. Фирменные системы ТО и ремонта. Практическое применение нормативов при планировании и организации ТО и ремонта.
28. Учет условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.
29. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации автомобилей.

2- ой рейтинг контроль

1. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. Виды автотранспортных предприятий.
2. Характеристика и организационно-технологические особенности уборочно-моечных работ.
3. Характеристика и организационно-технологические особенности контрольно-диагностических и регулировочных работ.
4. Характеристика и организационно-технологические особенности крепежных работ.
5. Характеристика и организационно-технологические особенности смазочно-заправочных работ.
6. Характеристика и организационно-технологические особенности разборочно-сборочных работ.
7. Характеристика и организационно-технологические особенности слесарно-механических работ.
8. Характеристика и организационно-технологические особенности тепловых работ.
9. Характеристика и организационно-технологические особенности кузовных работ.
10. Характеристика и организационно-технологические особенности окрасочных работ.
11. Технология технического обслуживания и текущего ремонта цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма.
12. Технология технического обслуживания и текущего ремонта системы смазки и охлаждения двигателя.
13. Технология технического обслуживания и текущего ремонта системы зажигания.
14. Технология технического обслуживания и текущего ремонта системы питания двигателя.
15. Технология технического обслуживания и текущего ремонта двигателей с

компьютерным управлением рабочими процессами.

16. Технология технического обслуживания и текущего ремонта агрегатов и механизмов трансмиссии.

17. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления и переднего моста.

18. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы.

19. Технология технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования.

20. Особенности технической эксплуатации автомобильных шин.

21. Определение понятия «управление производством» ТО и ремонта автомобилей. Программно-целевые методы управления автомобильным транспортом и его подсистемами.

22. Основные задачи и ресурсы инженерно-технической службы(ИТС).

Состав персонала ИТС. Определение потребности в специалистах. Подготовка персонала.

23. Методы принятия решения при управлении производством.

24. Организационно-производственная структура ИТС. Методы организации производства на АТП.

25. Система организации и управления. Централизованная система управления производством ТО и ремонта автомобилей.

26. Планирование и учет. Планирование постановки автомобилей на ТО-1 с диагностированием Д-1. Планирование постановки автомобилей на ТО-2 с диагностированием Д-2.

27. Оперативное управление производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.

28. Информационное обеспечение технической эксплуатации автомобилей.

3-ий рейтинг контроль

1. Изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом. Их количество и назначение.

2. Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах. Классификация и степень влияния на экономичность и надежность перевозочного процесса.

3. Система материально-технического обеспечения автомобильного транспорта. Системы обеспечения автотранспорта запасными частями за рубежом и в России.

4. Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах системы А – В – С. Управление запасами на складах.

5. Организация складского хозяйства и учета расхода запасных частей и материалов на предприятиях.

6. Факторы, влияющие на расход топлива. Их классификация и степень влияния на расход.

7. Нормирование расхода топлива и других материалов. Нормирование расхода топлива, смазочных материалов, электрической энергии, тепла и воды.

8. Перевозка, хранение и раздача топлив и смазочных материалов. Устройство топливораздаточного пункта. Заправочные средства. Техника безопасности.

9. Ресурсосбережение на автомобильном транспорте.

10. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных условиях. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах.

11. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условиях. Сохранение тепла в двигателе от предыдущей работы, использование тепла от внешнего источника.

12. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах окружающей среды.

13. Обеспечение и особенности технической эксплуатации автомобилей, осуществляющие пассажирские перевозки.
14. Обеспечение и особенности технической эксплуатации автомобилей для междугородных и международных перевозок.
15. Виды и свойства альтернативных топлив. Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе.
16. Снабжение газовым топливом. Системы снабжения компримированным природным газом (КПГ) и газом сжиженным нефтяным (ГСН).
17. Требования к производственно-технической базе предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили (ГБА).
18. Особенности организации технического обслуживания и текущего ремонта ГБА.
19. Экологическая безопасность автомобильного комплекса.
20. Виды и источники воздействий автотранспортного комплекса.
21. Компоненты и размеры загрязнения окружающей среды.
22. Комплектование парка автомобилями с улучшенными экологическими характеристиками.
23. Выбор и применение экологических топлив, масел и эксплуатационных материалов.
24. Организация работы по обеспечению экологической безопасности.
25. Определение понятия научно-технического прогресса (НТП) на автомобильном транспорте. Интенсивная и экстенсивная формы развития производства.
26. Факторы, определяющие НТП в сфере технической эксплуатации автомобилей.
27. Концепция обеспечения, контроля и регулирования нормативного технического состояния автомобильного парка России.
28. Совершенствование системы обеспечения работоспособности автомобилей.
29. Формирование и развитие рынка услуг подсистемы технической эксплуатации и сервиса.
30. Повышение и обеспечение в эксплуатации требований к экологической безопасности автомобилей.
31. Развитие новых информационных технологий в сфере технической эксплуатации автомобилей.

7.3.4. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

1. Понятие о техническом состоянии. Причины и последствия изменения технического состояния. Понятие о наработке, ресурсе. Работоспособность и отказ.
2. Методы определения технического состояния. Прямой и косвенный (диагностический) методы. Виды диагностических параметров.
3. Закономерности изменения технического состояния автомобилей по его наработке (закономерности ТЭА первого вида).
4. Закономерности вариации случайных величин (закономерности ТЭА второго вида). Методы описания и характеристики случайных величин.
5. Стратегии обеспечения работоспособности (закономерности ТЭА третьего вида). Техническое обслуживание (ТО). Ремонт. Восстанавливаемые и ремонтируемые детали. Тактика обеспечения и поддержания работоспособности: ТО по наработке; ТО по состоянию.
6. Понятие о качестве и технико-эксплуатационных свойствах автомобилей. Основные технико-эксплуатационные свойства автомобилей.
7. Надежность автомобиля как комплексный показатель технического состояния автомобиля и его агрегатов. Свойства надежности: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость.
8. Реализуемые показатели качества автомобилей и парков.
9. Классификация отказов и неисправностей автомобилей.

10. Процесс восстановления изделий и их совокупностей. Механизм смещения отказов разных поколений.
11. Показатели процесса восстановления: коэффициент полноты восстановления ресурса, ведущая функция потока отказов, параметр потока отказов.
12. Процесс восстановления сложных систем и управление возрастной структурой парков.
13. Понятие о нормативах ТЭА и их назначении. Периодичность технического обслуживания. Методы определения периодичности технического обслуживания.
14. Определение периодичности ТО по допустимому уровню безотказности.
15. Определение периодичности ТО по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению.
16. Техничко-экономический метод определения периодичности ТО
17. Определение трудозатрат при технической эксплуатации. Понятие о трудозатратах и трудоемкости. Виды и структура норм при ТЭА. Методы нормирования.
18. Определение потребности в запасных частях. Назначение и виды норм расхода запасных частей. Метод определения норм. Факторы увеличения расхода запасных частей.
19. Нормирование и оценка ресурсов агрегатов и автомобилей.
20. Системы массового обслуживания (СМО) в технической эксплуатации автомобилей.
21. Классификация случайных процессов при ТЭА. Марковские случайные процессы. Понятие о простейшем потоке.
22. Структура и показатели эффективности СМО. Классификация СМО.
23. Факторы, влияющие на показатели СМО и методы интенсификации производства.
24. Механизация и автоматизация как методы интенсификации производственных процессов.
25. Назначение системы ТО и ремонта и основные требования к ней. Формирование структуры системы ТО и ремонта. Методы формирования структуры системы ТО и ремонта.
26. Содержание и уровни регламентации системы ТО и ремонта. Техническая документация, излагающая принципы функционирования системы ТО и ремонта.
27. Фирменные системы ТО и ремонта. Практическое применение нормативов при планировании и организации ТО и ремонта.
28. Учет условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.
29. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации автомобилей.
30. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. Виды автотранспортных предприятий.
31. Характеристика и организационно-технологические особенности уборочно-моечных работ.
32. Характеристика и организационно-технологические особенности контрольно-диагностических и регулировочных работ.
33. Характеристика и организационно-технологические особенности крепежных работ.
34. Характеристика и организационно-технологические особенности смазочно-заправочных работ.
35. Характеристика и организационно-технологические особенности разборочно-сборочных работ.
36. Характеристика и организационно-технологические особенности слесарно-механических работ.
37. Характеристика и организационно-технологические особенности тепловых работ.

38. Характеристика и организационно-технологические особенности кузовных работ.
39. Характеристика и организационно-технологические особенности окрасочных работ.
40. Технология технического обслуживания и текущего ремонта цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма.
41. Технология технического обслуживания и текущего ремонта системы смазки и охлаждения двигателя.
42. Технология технического обслуживания и текущего ремонта системы зажигания.
43. Технология технического обслуживания и текущего ремонта системы питания двигателя.
44. Технология технического обслуживания и текущего ремонта двигателей с компьютерным управлением рабочими процессами.
45. Технология технического обслуживания и текущего ремонта агрегатов и механизмов трансмиссии.
46. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления и переднего моста.
47. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы.
48. Технология технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования.
49. Особенности технической эксплуатации автомобильных шин.
50. Определение понятия «управление производством» ТО и ремонта автомобилей. Программно-целевые методы управления автомобильным транспортом и его подсистемами.
51. Основные задачи и ресурсы инженерно-технической службы(ИТС). Состав персонала ИТС. Определение потребности в специалистах. Подготовка персонала.
52. Методы принятия решения при управлении производством.
53. Организационно-производственная структура ИТС. Методы организации производства на АТП.
54. Система организации и управления. Централизованная система управления производством ТО и ремонта автомобилей.
55. Планирование и учет. Планирование постановки автомобилей на ТО-1 с диагностированием Д-1. Планирование постановки автомобилей на ТО-2 с диагностированием Д-2.
56. Оперативное управление производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.
57. Информационное обеспечение технической эксплуатации автомобилей.
58. Изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом. Их количество и назначение.
59. Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах. Классификация и степень влияния на экономичность и надежность перевозочного процесса.
60. Система материально-технического обеспечения автомобильного транспорта. Системы обеспечения автотранспорта запасными частями за рубежом и в России.
61. Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах системы А – В – С. Управление запасами на складах.
62. Организация складского хозяйства и учета расхода запасных частей и материалов на предприятиях.
63. Факторы, влияющие на расход топлива. Их классификация и степень влияния на расход.
64. Нормирование расхода топлива и других материалов. Нормирование расхода топлива, смазочных материалов, электрической энергии, тепла и воды.
65. Перевозка, хранение и раздача топлив и смазочных материалов. Устройство топливораздаточного пункта. Заправочные средства. Техника безопасности.

66. Ресурсосбережение на автомобильном транспорте.
67. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных условиях. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах.
68. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условиях. Сохранение тепла в двигателе от предыдущей работы, использование тепла от внешнего источника.
69. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах окружающей среды.
70. Обеспечение и особенности технической эксплуатации автомобилей, осуществляющие пассажирские перевозки.
71. Обеспечение и особенности технической эксплуатации автомобилей для междугородных и международных перевозок.
72. Виды и свойства альтернативных топлив. Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе.
73. Снабжение газовым топливом. Системы снабжения компримированным природным газом (КПГ) и газом сжиженным нефтяным (ГСН).
74. Требования к производственно-технической базе предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили (ГБА).
75. Особенности организации ТО и текущего ремонта ГБА.
76. Экологическая безопасность автомобильного комплекса.
77. Виды и источники воздействий автотранспортного комплекса.
78. Компоненты и размеры загрязнения окружающей среды.
79. Комплектование парка автомобилями с улучшенными экологическими характеристиками.
80. Выбор и применение экологических топлив, масел и эксплуатационных материалов.
81. Организация работы по обеспечению экологической безопасности.
82. Определение понятия научно-технического прогресса (НТП) на автомобильном транспорте. Интенсивная и экстенсивная формы развития производства.
83. Факторы, определяющие НТП в сфере технической эксплуатации автомобилей.
84. Концепция обеспечения, контроля и регулирования нормативного технического состояния автомобильного парка России.
85. Совершенствование системы обеспечения работоспособности автомобилей.
86. Формирование и развитие рынка услуг подсистемы технической эксплуатации и сервиса.
87. Повышение и обеспечение в эксплуатации требований к экологической безопасности автомобилей.
88. Развитие новых информационных технологий в сфере технической эксплуатации автомобилей.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на

информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. **Саньков, В.М., Евграфов В.А., Юрченко Н.И.** Основы эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие / В.М. Саньков, В.А. Евграфов, Н.И. Юрченко. – М.: Колос, 2001. – 256 с.

2. **Федотов, А.И.** Технология и организация диагностики при сервисном сопровождении [Текст]: учеб. пособие / А.И. Федотов. – М.: Изд. центр Академия, 2015. – 352с.

Дополнительная литература:

4. **Малкин, В.С.** Техническая диагностика. [Текст]: учеб. пособие / В.С. Малкин. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 272с.

5. **Яхьяев, Н.Я., Кораблин, А.В.** Основы теории надежности и диагностика [Текст]: учеб. пособие / Н.Я. Яхьяев, А.В. Кораблин. – М.: Изд. центр Академия, 2009. – 256 с.

6. **Чеченов, М.М.** Методические указания к лабораторным занятиям по диагностированию технического состояния дизельных двигателей с помощью электронного малогабаритного диагностического прибора ЭМДП [Текст]: учеб. пособие / М.М.Чеченов, Р.А.Балкаров, Т.М. Апхудов. - Нальчик: КБГСХА, 2006. – 30с.

7. **Мигаль, В.Д., Мигаль, В.П.** Методы технической диагностики автомобилей [Текст]: учеб. пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2014. – 416 с.

8. **Веревкин, Н.И.** Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей [Текст]: учеб. пособие /Н.И. Веревкин и др.– М.: Изд. центр Академия, 2013. - 400с.

9. **Спичкин, Г.В.** Практикум по диагностированию автомобилей [Текст]: учеб. пособие / Г.В. Спичкин. – М.: Высшая школа, 1986. – 439с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

- **Гарант**

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;

- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсового проекта. Каждый студент очной формы обучения на первых занятиях получает индивидуальное задание по выполнению курсового проекта. Преподаватель на том же занятии знакомит студентов с методическими указаниями по их выполнению и назначает дни консультаций. К каждой теме курсового проекта рекомендуется примерный перечень узловых вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсового проекта. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсового проекта необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

Готовые работы регистрируются на кафедре, после чего они проверяются на правильность выполнения руководителем, который допускает (не допускает) автора к публичной защите.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакомляются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Техническая эксплуатация транспортных средств» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом, а так же выполнением и защитой курсового проекта.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№№ 143, 401, 162) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования. Оборудование необходимое для проведения практических занятий

3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет
----	------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------
