

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.10.2024
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа передовых производственных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация контроля технического состояния автомобилей»

Направление подготовки:

43.03.01 «Сервис»

Направленность (профиль):

«Сервис транспортных средств»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2024

Рабочая программа дисциплины «Организация контроля технического состояния автомобилей» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 514

Составители:

старший преподаватель
(ученая степень, ученое звание)

Е.С Сычёва
(ФИО)

РПД обсуждена на заседании Высшей школы передовых производственных технологий
30.08.2024 г., протокол № 1

Директор Высшей школы
Передовых производственных технологий

д.т.н., профессор
(уч.степень, уч.звание)

В.И. Воловач
(ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для эффективной организации и проведения контроля технического состояния автомобилей с использованием средств технического диагностирования, включая подготовку оборудования, измерение параметров, анализ результатов и оформление документации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-4 Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИПК-4.1. Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ИПК-4.2. Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных средств ИПК-4.3. Осуществляет сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	Знает: –нормативно-правовую базу контроля технического состояния (Технический регламент, правила технического осмотра, ГОСТы, методики проверок); –классификацию, устройство, принцип работы и правила эксплуатации диагностического оборудования; –требования к поверке и калибровке средств измерений, периодичность и порядок оформления; –перечень контролируемых параметров и их нормативные значения для различных категорий транспортных средств; –методы и алгоритмы измерений тормозных сил, люфтов, углов установки колёс, светораспределения, токсичности, шума, параметров двигателя и электронных систем; –правила оформления диагностических карт, протоколов, актов и отчётов; –порядок организации контроля на предприятии (распределение обязанностей, документооборот, взаимодействие с клиентами и надзорными органами); Умеет: –проводить проверку готовности диагностического оборудования к работе: внешний осмотр, включение, проверка калибровки и поверки, оценка состояния датчиков и расходных материалов; –выполнять измерения и проверки технического состояния автомобилей на различных стендах и приборах: тормозные свойства, люфты, светопропускание, углы установки колёс, токсичность отработавших газов, параметры двигателя, электронных систем; –считывать коды неисправностей и параметры реального времени с помощью сканеров, интерпретировать полученные данные; –анализировать результаты измерений: сравнивать с нормативными значениями, выявлять отклонения и их причины, классифицировать неисправности по	33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре

		степени опасности; –составлять диагностические карты, протоколы и заключения, указывая перечень проверяемых параметров, результаты, выводы о соответствии или несоответствии требованиям; –организовывать документооборот по результатам контроля, передавать данные в информационные системы (при необходимости); Владеет: –навыками работы с диагностическим оборудованием всех основных типов (тормозные стенды, газоанализаторы, люфтомеры, приборы проверки фар, сканеры, осциллографы); –методиками проведения измерений в соответствии с установленными регламентами и инструкциями; –способностью анализировать и интерпретировать результаты, делать обоснованные выводы о техническом состоянии автомобиля; –навыками оформления протоколов, диагностических карт и других документов по результатам контроля; –методами выявления неисправностей и определения перечня ремонтных воздействий; –приёмами безопасной работы с диагностическим оборудованием и соблюдения правил охраны труда.	
--	--	---	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы (Профессиональный модуль).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **6 з.е. (216 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Общая трудоёмкость дисциплины, час	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	18
занятия лекционного типа (лекции)	8
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	189
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	189
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен)	9
Промежуточная аттестация	экзамен

Примечание: - объем часов соответственно для заочной формы обучения

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятель ная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторн ые работы, час	Практическ ие занятия, час		
ПК-4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3.	ТЕМА 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ И ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ. Содержание лекции: Классификация оборудования по назначению: тормозные стенды, газоанализаторы, люфтомеры, приборы проверки фар, стенды развал-схождения, сканеры, мотор-тестеры, осциллографы. Классификация по степени автоматизации: ручные, механизированные, автоматизированные, компьютерные. Классификация по принципу действия: роликовые, площадочные, оптические, лазерные, ультразвуковые. Требования к точности, поверке, калибровке и периодичности проверки оборудования. Правила размещения, монтажа и техники безопасности.	0,5				Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС)

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятель ная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторн ые работы, час	Практическ ие занятия, час		
	Практическое занятие №1 Техническое оснащение и общая классификация технологического оборудования по организации контроля технического состояния автомобилей.			1		
	Самостоятельная работа.				18	Самостоятельн ое изучение учебных материалов; Подготовка к практическим занятиям.
ПК-4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3.	ТЕМА 2. МЕТОДЫ ФИКСАЦИИ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ. Содержание лекции: Ручная запись в журналах и диагностических картах. Электронные протоколы и автоматическая регистрация с помощью компьютерных систем. Вывод данных на печать из диагностического оборудования. Фото- и видеофиксация дефектов. Внесение результатов в единую информационную систему. Маркировка и стикеры для обозначения неисправностей. Требования к точности, достоверности и оформлению записей. Нормативные правила ведения документации по результатам контроля. Обеспечение сохранности данных и возможность их проверки.	0,5				Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №2. Методы фиксации контролируемых параметров.			1		Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа					18
ПК-4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3.	ТЕМА 3. АЛГОРИТМ ПРОЦЕССА СБОРА ДАННЫХ. Содержание лекции: Определение цели и объёма контроля, выбор методов и оборудования. Подготовка автомобиля и диагностических средств. Проведение измерений по установленным методикам. Регистрация результатов в протоколах, журналах или электронной системе. Проверка достоверности данных и их первичная обработка. Систематизация и группировка информации по системам и узлам. Сравнение с нормативными значениями. Выявление отклонений и фиксация в диагностической карте. Передача данных для анализа и принятия решения. Обеспечение сохранности и архивирование результатов.	1				Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС)

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятель ная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторн ые работы, час	Практическ ие занятия, час		
	Практическое занятие №3 Алгоритм процесса сбора данных.			1		
	Самостоятельная работа				18	Самостоятельн ое изучение учебных материалов; Подготовка к практическим занятиям Доклад
ПК-4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3.	ТЕМА 4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ. Содержание лекции: Наличие нормативно-технической документации и утверждённых методик контроля. Соответствие диагностического оборудования требованиям точности и метрологической поверке. Квалификация и аттестация персонала. Соблюдение периодичности и полноты проверок по перечню обязательных параметров. Правила оформления результатов и ведения документации. Обеспечение безопасности труда и экологической безопасности. Организация взаимодействия с клиентами и надзорными органами. Контроль за устранением выявленных неисправностей.	1				Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №4 Основные требования, предъявляемые к организации контроля технического состояния автомобилей.			1		Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа				18	Самостоятельн ое изучение учебных материалов
ПК-4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3.	ТЕМА 5. ПОДЪЕМНО-ОСМОТРОВОЕ И ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ. Содержание лекции: Осмотровые канавы, эстакады, гидравлические и электромеханические подъёмники, ножничные и стоечные подъёмники. Тележки, гидравлические домкраты, краны и тельферы. Требования к грузоподъёмности, устойчивости, надёжности и безопасности. Обеспечение доступа к узлам и агрегатам. Правила эксплуатации, технического обслуживания и проверки перед использованием. Организация рабочего пространства и требования охраны труда.	1				Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №5. Подъёмно- осмотровое и подъёмно-транспортное оборудование для организации контроля			1		Отчет по практической работе

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятель ная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторн ые работы, час	Практическ ие занятия, час		
	технического состояния автомобилей.					
	Самостоятельная работа				18	Самостоятельн ое изучение учебных материалов
ПК-4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3.	ТЕМА 6. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПОДЪЕМНИКИ. ПОДЪЕМНО- ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. Содержание лекции: Классификация подъемников по типу привода и конструкции. Гидравлические, электромеханические, пневматические. Двухстоечные, четырехстоечные, ножничные, платформенные, передвижные. Подъемно- транспортное оборудование: гидравлические тележки, краны, тельферы, конвейеры. Требования к грузоподъемности, устойчивости, блокировкам и страховочным устройствам. Правила эксплуатации, периодичность технического обслуживания и проверки. Организация рабочего места, требования охраны труда и техники безопасности.	0,5				Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие № 6 Автомобильные подъемники. Подъемно-транспортное оборудование.			1		Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа					18
ПК-4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3.	ТЕМА 7. КОНТРОЛЬНО- ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. Содержание лекции: Классификация по назначению: тормозные стенды, газоанализаторы, дымомеры, люфтомеры, приборы проверки фар и светопропускания, стенды развал-схождения, сканеры, мотор-тестеры, осциллографы, компрессометры, манометры, термометры, тахометры. Принцип работы, измеряемые параметры, метрологические требования, периодичность поверки и калибровки. Правила безопасной эксплуатации, подготовка к работе, обработка результатов. Современные цифровые и компьютерные системы, интеграция с базами данных. Техническое обслуживание оборудования.	0,5				Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №7 Контрольно- диагностическое оборудование.			1		Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа					22
ПК-4, ИПК-4.1.	ТЕМА 8. ШИНOREМОНТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.	1				Лекция- визуализация

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятель ная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторн ые работы, час	Практическ ие занятия, час		
ИПК-4.2, ИПК-4.3.	Содержание лекции: Классификация шиноремонтного оборудования: стенды для монтажа и демонтажа шин, вулканизационные аппараты, оборудование для ремонта камер и бескамерных шин. Инструмент для бортировки, снятия и установки шин. Стенды для проверки и балансировки колёс. Приспособления для накачки и измерения давления. Требования к точности и безопасности. Правила эксплуатации и технического обслуживания.					(в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №8 Шиноремонтное оборудование.			1		Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа				18	Самостоятельн ое изучение учебных материалов
ПК-4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3.	ТЕМА 9. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАЗБОРочно- СБОРочНЫХ И МЕХАНИЧЕСКИХ РАБОТ. Содержание лекции: Слесарный инструмент: ключи, головки, трещотки, динамометрические ключи, отвёртки, съёмники, оправки, приспособления для запрессовки. Оборудование: гидравлические прессы, стенды для разборки двигателей, КПП, мостов. Станочное оборудование: сверлильные, заточные, токарные станки. Инструмент для резьбовых соединений и восстановления резьбы. Пневмо- и электроинструмент. Требования к точности и безопасности. Правила применения, ухода, хранения и поверки динамометрических ключей. Организация рабочего места слесаря-ремонтника.	1				Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие №9 Оборудование и инструмент для разборочно- сборочных и механических работ			1		Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа				23	Самостоятельн ое изучение учебных материалов
ПК-4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3.	ТЕМА 10. КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ. Содержание лекции: Средства измерения линейных размеров: штангенциркули, микрометры, нутромеры, индикаторы, щупы. Приборы для контроля электрических параметров: мультиметры, осциллографы, тестеры аккумуляторов.	1				Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС)

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятель ная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторн ые работы, час	Практическ ие занятия, час		
	Приборы для проверки давления и температуры: манометры, термометры, компрессометры. Специализированное оборудование: толщинометры ЛКП, люксметры, газоанализаторы, дымомеры, шумомеры. Требования к точности, поверке и калибровке. Правила применения и хранения. Современные цифровые комплексы.					
	Практическое занятие №10 Контрольно-измерительное оборудование и инструменты используемые для организации контроля технического состояния автомобилей.			1		Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа				18	Самостоятельн ое изучение учебных материалов
	ИТОГО	8		10	189	

Примечание: - объем часов соответственно для заочной формы обучения

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов **образовательных технологий**:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- разбор конкретных ситуаций;
- информационные технологии: Google-документы

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре - 100.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа/ на практических занятиях

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;

- обсуждение вопросов по учебному материалу дисциплины;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: выполнение всех заданий

4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

- изучение учебной литературы по курсу;
- работу с ресурсами Интернет;
- подготовку к практическим (семинарским) занятиям;
- выполнение практических заданий;
- подготовку к промежуточной аттестации по курсу.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>

Самостоятельная работа обучающихся направлена на закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учеб. пособие для вузов по специальностям "Техническая эксплуатация автомобилей", "Автосервис" / Н. А. Коваленко. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 228 с. : ил. - (Высшее образование). - Прил. - URL: <https://znanium.com/read?id=395788> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16011446-0. - Текст : электронный.
2. Малкин, В. С. Техническая диагностика : учеб. пособие / В. С. Малкин. - Изд-е 2-е, испр. и доп. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 271 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Прил. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/212021> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1457-4. - Текст : электронный.
3. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 23.03.01 "Технология трансп. процессов" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. Д. Мигаль, В. П. Мигаль. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. - 417 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <https://znanium.ru/read?id=426266> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0804-4. - 978-5-16-100107-3. - Текст : электронный.
4. Разговоров, К. И. Автотехническая экспертиза : учеб. пособие / К. И. Разговоров. - Документ read. - Москва [и др.] : Инфра-Инженерия, 2021. - 260 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=382266> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0741-0. - Текст : электронный.
5. Савич, Е. Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : учеб. пособие для высш. образования по специальностям "Техн. эксплуатация автомобилей", "Проф. обучение и автосервис" / Е. Л. Савич, М. М. Болбас, А. С. Сай ; под ред. Е. Л. Савича. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 160 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=430382> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104882-5. - Текст : электронный.
6. Смирнов, Ю. А. Диагностика технического состояния автотранспортных средств : учеб. пособие по направлениям подгот. бакалавриата и магистратуры "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов" / Ю. А. Смирнов. - Документ read. - Москва : Риор [и др.], 2024. - 180 с. - (Высшее образование). - Прил. - URL: <https://znanium.ru/read?id=432324> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-369-01837-8. - 978-5-16-108318-5. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

7. Виноградов, В. М. Механизмы и приспособления для технического обслуживания и ремонта автомобилей : справочник : в 2 ч. Ч. 1. Оборудование для технического обслуживания, диагностики систем и агрегатов автомобилей / В. М. Виноградов, А. А. Черепашин, И. В. Бухтеева. - Старый Оскол : ТНТ, 2019. - 240 с. : ил. - ISBN 978-5-94178-112-6 : 714-00. - Текст : непосредственный.
8. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие для образоват. учреждений сред. проф. образования / В. М. Виноградов. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2019. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/read?id=329727> (дата

обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-00091-491-5. - 978-5-16-105948-7. – Текст : электронный.

9. Иванов, В. П. Оборудование автопредприятий : учеб. для студентов вузов по специальности "Техн. эксплуатация автомобилей" / В. П. Иванов, А. В. Крыленко. – Москва [и др.] : Инфра-М [и др.], 2014. – 301 с. : ил. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-985-475-634-9. - 978-5-16-009533-2. - 978-5-16-100744-0 : 470-15. – Текст : непосредственный.

10. Круглик, В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта : учеб. пособие для вузов по специальности "Коммер. деятельность" / В. М. Круглик, Н. Г. Сычев. – Документ read. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 260 с. – (Высшее образование - Бакалавриат). – URL: <https://znanium.ru/read?id=424917> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-16-110723-2. – Текст : электронный.

11. Тахтамышев, Х. М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий : учеб. пособие для студентов вузов по профилю "Автомобили и автомобил. хоз-во" направления 23.04.03 "Эксплуатация трансп.-технол. машин и комплексов" / Х. М. Тахтамышев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 352 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Прил. - URL: <https://znanium.ru/read?id=433288> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104052-2. - Текст : электронный.

12. Технические экспертизы на транспорте : учеб. пособие по направлениям подгот. 23.03.01 "Технология транспорт. процессов", уровень образования "бакалавриат", 23.03.03 "Эксплуатация транспорт.-технол. машин и комплексов", уровень образования "бакалавриат" / В. Н. Арисова, С. В. Ганзин, В. А. Зайцева [и др.] ; под ред. Ю. Я. Комарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Горячая линия-Телеком, 2020. – 319 с. : ил. – Прил. – ISBN 978-5-9912-0853-6 : 555-50. – Текст : непосредственный.

13. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учеб. пособие для сред. проф. образования по специальности "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта". Кн. 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. – Документ read. – Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.ru/read?id=424981> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8199-0690-3. - 978-5-16-103397-5. – Текст : электронный.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 19.06.2024). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.
2. КонсультантПлюс : справочная правовая система: сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». - Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 19.06.2024). - Текст : электронный.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса: сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». - Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 19.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	Консультант Плюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы университета;
- библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре - 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Экзамен	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Отчет по темам лекционных занятий	5	6	30
Доклад	4	6	24
Отчет по практической работе	8	5	40
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.) Дополнительные баллы за активное изучение дисциплины и др.	1	6	6
Итого по дисциплине			100 баллов

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине <http://sdo.tolgaz.ru/>.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Темы доклада

1. Техническое оснащение и общая классификация оборудования для контроля технического состояния автомобилей.
2. Классификация диагностического оборудования по степени автоматизации и принципу действия.
3. Нормативно-правовая база организации контроля технического состояния автомобилей.
4. Методы фиксации контролируемых параметров: ручные, электронные и автоматизированные.
5. Алгоритм сбора данных при диагностике автомобилей: этапы и последовательность.
6. Основные требования к организации контроля технического состояния автомобилей на предприятии.
7. Документооборот при контроле технического состояния: диагностические карты, протоколы, акты.
8. Подъемно-осмотровое оборудование: осмотровые канавы, эстакады, платформы.
9. Автомобильные подъемники: типы, конструкции, требования безопасности.
10. Подъемно-транспортное оборудование: гидравлические тележки, краны, конвейеры.
11. Сравнительный анализ гидравлических и электромеханических подъемников.
12. Контрольно-диагностическое оборудование: классификация и назначение.
13. Тормозные стенды: устройство, принцип работы, методика проверки тормозных систем.
14. Газоаналитическое оборудование: газоанализаторы и дымомеры для контроля токсичности.
15. Оборудование для проверки световых приборов и светопропускания стёкол.
16. Стенды для проверки углов установки колёс: типы, принципы работы, калибровка.
17. Диагностическое оборудование для проверки рулевого управления и подвески.
18. Сканеры и мотор-тестеры для диагностики электронных систем автомобиля.
19. Шиноремонтное оборудование: шиномонтажные стенды, вулканизаторы, балансировочные станки.
20. Оборудование для ремонта камер и бескамерных шин.
21. Слесарный инструмент для разборочно-сборочных работ: ключи, съёмники, оправки.
22. Гидравлические прессы и стенды для разборки двигателей и агрегатов.

23. Станочное оборудование для механических работ: сверлильные, токарные, заточные станки.
24. Контрольно-измерительное оборудование: штангенциркули, микрометры, нутромеры, индикаторы.
25. Приборы для контроля электрических параметров: мультиметры, осциллографы, тестеры.
26. Приборы для проверки давления и температуры: манометры, термометры, компрессометры.
27. Специализированные измерительные приборы: толщинометры ЛКП, люксметры, шумомеры.
28. Требования к поверке и калибровке контрольно-измерительного оборудования.
29. Организация рабочих мест при контроле технического состояния: требования безопасности и эргономики.
30. Современные цифровые и автоматизированные системы контроля технического состояния автомобилей.

8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Практическое занятие № 1. Техническое оснащение и общая классификация технологического оборудования по организации контроля технического состояния автомобилей.

Цель: Изучить классификацию технологического оборудования для контроля технического состояния по назначению, степени автоматизации и принципу действия; освоить основные характеристики оборудования.

Задание: По предоставленным плакатам, каталогам и инструкциям составить таблицу классификации оборудования с указанием групп, типов, примеров и назначения. Определить для каждой группы требования к размещению и эксплуатации. Сделать вывод о составе оборудования для поста контроля.

Практическое занятие № 2. Методы фиксации контролируемых параметров.

Цель: Освоить методы регистрации результатов контроля (ручной, электронный, автоматизированный) и правила оформления диагностической документации.

Задание: Изучить образцы журналов, диагностических карт и протоколов. Заполнить диагностическую карту по заданным результатам измерений (преподаватель предоставляет исходные данные). Отработать внесение данных в электронную форму. Сравнить разные способы фиксации и оценить их преимущества и недостатки.

Практическое занятие № 3. Алгоритм процесса сбора данных.

Цель: Научиться составлять алгоритм сбора данных при диагностике автомобиля, определять последовательность операций и необходимые ресурсы.

Задание: Для заданной системы (тормозная, двигатель, электрооборудование) разработать блок-схему алгоритма сбора данных: подготовка, проведение измерений, фиксация, анализ. Указать перечень оборудования, нормативные значения, возможные ошибки. Защитить разработанный алгоритм в группе.

Практическое занятие № 4. Основные требования, предъявляемые к организации контроля технического состояния автомобилей.

Цель: Изучить нормативные требования к организации контроля (документация, оборудование, персонал, безопасность) и освоить правила их применения.

Задание: На основе Технического регламента, правил техосмотра и инструкций составить перечень обязательных требований к пункту контроля. Разработать чек-лист проверки соответствия организации контроля. Провести анализ учебной лаборатории на соответствие требованиям (по заданным критериям).

Практическое занятие № 5. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.

Цель: Изучить устройство, правила эксплуатации и требования безопасности при работе с осмотровыми канавами, эстакадами, подъемниками и транспортными тележками.

Задание: Провести внешний осмотр подъемно-осмотрового оборудования (макет или плакаты). Определить грузоподъемность, основные узлы, блокировки. Составить инструкцию по безопасному использованию осмотровой канавы и подъемника. Зафиксировать результаты в отчёте.

Практическое занятие № 6. Автомобильные подъемники. Подъемно-транспортное оборудование.

Цель: Изучить классификацию, устройство и принцип работы автомобильных подъемников и транспортных средств (тележки, краны, конвейеры).

Задание: По схемам и образцам определить типы подъемников (двухстоечные, четырехстоечные, ножничные), их технические характеристики, достоинства и недостатки. Составить таблицу сравнения. Отработать порядок подъема автомобиля на подъемнике (по инструкции). Оценить влияние подъемного оборудования на организацию рабочего места.

Практическое занятие № 7. Контрольно-диагностическое оборудование.

Цель: Ознакомиться с назначением, устройством и методами работы на основных видах диагностического оборудования (тормозные стенды, газоанализаторы, люфтомеры, сканеры).

Задание: Изучить инструкции к стендам. Выбрать одно оборудование (например, тормозной стенд) и описать его устройство, этапы подготовки и проведения измерений. Составить алгоритм проверки параметров с указанием нормативных значений. Провести пробное измерение на макете (по возможности).

Практическое занятие № 8. Шиноремонтное оборудование.

Цель: Изучить устройство и правила работы с шиномонтажным и вулканизационным оборудованием, освоить методы демонтажа, монтажа и ремонта шин.

Задание: По инструкциям и плакатам изучить шиномонтажный стенд и балансировочный станок. Составить последовательность операций по демонтажу шины, её осмотру, ремонту и балансировке. Перечислить меры безопасности. Отработать навыки на учебном стенде (если доступен).

Практическое занятие № 9. Оборудование и инструмент для разборочно-сборочных и механических работ.

Цель: Изучить слесарный инструмент, гидравлические прессы, станочное оборудование, освоить правила применения и технику безопасности.

Задание: Провести инвентаризацию инструмента по группам (ключи, съёмники, динамометрические ключи, оправки). Отработать приемы работы с динамометрическим ключом и съёмником. Составить технологическую карту разборки и сборки простого узла (например, ступицы или КПП) с указанием инструмента и последовательности операций.

Практическое занятие № 10. Контрольно-измерительное оборудование и инструменты.

Цель: Освоить работу с измерительными приборами (штангенциркуль, микрометр, индикатор, мультиметр, манометр) и научиться измерять основные параметры узлов.

Задание: Произвести замеры реальной детали (вал, втулка) штангенциркулем и микрометром, записать результаты. Измерить давление в шинах манометром, напряжение аккумулятора мультиметром. Сравнить с нормами. Оформить протокол измерений, указав погрешность приборов и вывод о годности деталей.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

№	Содержание вопроса
ПК-4 Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	
1.	Что относится к подъемно-осмотровому оборудованию? А) Подъёмники, эстакады, осмотровые канавы; Б) Газоанализаторы, дымомеры; В) Стенды развал-схождения; Г) Шиномонтажные станки.
2.	Какой прибор используется для проверки светопропускания стёкол? А) Люфтомер; Б) Люксметр; В) Дымомер; Г) Манометр.
3.	Для чего предназначен тормозной стенд? А) Проверки тормозных сил и эффективности торможения; Б) Проверки подвески; В) Диагностики двигателя; Г) Проверки электрооборудования.
4.	Что такое диагностическая карта? А) Документ с результатами контроля технического состояния; Б) Заказ-наряд на ремонт; В) Полис ОСАГО; Г) Технический паспорт автомобиля.
5.	Какое оборудование относится к подъемно-транспортному? А) Гидравлические тележки, краны, конвейеры; Б) Тормозные стенды; В) Газоанализаторы; Г) Шиномонтажные стенды.
6.	Какое требование предъявляется к контрольно-измерительным приборам? А) Наличие поверки и калибровки; Б) Только наличие сертификата; В) Свободная продажа; Г) Отсутствие требований.
7.	Какой инструмент используется для измерения внутреннего диаметра отверстия? А) Штангенциркуль; Б) Микрометр; В) Нутромер; Г) Линейка.
8.	Что измеряет люфтомер? А) Люфт рулевого колеса; Б) Давление масла; В) Токсичность отработавших газов; Г) Уровень тормозной жидкости.
9.	Какие параметры контролируются с помощью газоанализатора? А) Содержание СО и СН в отработавших газах; Б) Давление в шинах; В) Углы установки колёс; Г) Светопропускание стёкол.

10.	Что относится к шиноремонтному оборудованию? А) Шиномонтажный стенд, вулканизатор, балансировочный станок; Б) Тормозной стенд; В) Люфтомер; Г) Компрессометр.
11.	С чего начинается алгоритм сбора данных при контроле? А) С подготовки автомобиля и оборудования; Б) С проведения измерений; В) С анализа результатов; Г) С оформления документации.
12.	Как фиксируются результаты контроля? А) В журнале регистрации; Б) В диагностической карте; В) В электронной системе; Г) Всеми перечисленными способами.
13.	Какие требования безопасности предъявляются к работе с подъёмником? А) Проверка блокировок и фиксаторов; Б) Соблюдение грузоподъёмности; В) Наличие страховочных устройств; Г) Все перечисленные.
14.	Для чего служит динамометрический ключ? А) Для затяжки резьбовых соединений с контролируемым моментом; Б) Для измерения длины; В) Для проверки давления; Г) Для измерения температуры.
15.	Что измеряет компрессометр? А) Давление в цилиндрах двигателя; Б) Давление масла; В) Давление топлива; Г) Температуру охлаждающей жидкости.
16.	Какое оборудование используется для проверки углов установки колёс? А) Стенд развал-схождения; Б) Люфтомер; В) Газоанализатор; Г) Толщиномер.
17.	Какие документы регламентируют организацию контроля технического состояния? А) Технический регламент, ГОСТы, правила техосмотра; Б) Только правила дорожного движения; В) Трудовой кодекс; Г) Гражданский кодекс.
18.	Что такое калибровка средств измерений? А) Настройка прибора для обеспечения точности показаний; Б) Проверка годности прибора; В) Поверка прибора; Г) Ремонт прибора.
19.	Какой прибор измеряет уровень шума автомобиля? А) Шумомер; Б) Люксметр; В) Газоанализатор; Г) Дымомер.
20.	Что входит в состав разборочно-сборочного инструмента? А) Ключи, съёмники, оправки; Б) Штангенциркули; В) Люфтомеры; Г) Манометры.
21.	Какой тип автомобильного подъёмника наиболее распространён? А) Двухстоечный; Б) Четырёхстоечный; В) Ножничный;

	Г) Платформенный.
22.	Для чего используется осциллограф в диагностике? А) Для анализа формы сигналов датчиков и систем зажигания; Б) Для измерения давления; В) Для проверки герметичности; Г) Для измерения температуры.
23.	Какое оборудование применяется для проверки герметичности тормозной системы? А) Вакуумметр, манометр; Б) Люфтомер; В) Газоанализатор; Г) Шумомер.
24.	Что понимается под техническим состоянием автомобиля? А) Совокупность свойств, влияющих на безопасность и эксплуатационные показатели; Б) Только внешний вид; В) Только пробег; Г) Только год выпуска.
25.	Как часто проводится поверка измерительных приборов? А) Согласно графику поверки; Б) Раз в год; В) По требованию клиента; Г) При поломке.
26.	Какое оборудование обеспечивает доступ к нижней части автомобиля? А) Подъёмник, осмотровая канава, эстакада; Б) Тормозной стенд; В) Стенд развал-схождения; Г) Газоанализатор.
27.	Какой параметр контролируется дымомером? А) Дымность отработавших газов дизельных двигателей; Б) Содержание СО; В) Содержание СН; Г) Температура отработавших газов.
28.	Для чего служит мультиметр? А) Для измерения напряжения, тока и сопротивления; Б) Для измерения давления; В) Для измерения температуры; Г) Для измерения углов.
29.	Какие требования предъявляются к организации рабочих мест при контроле? А) Достаточная освещённость, вентиляция, безопасность; Б) Только наличие стола; В) Только наличие стула; Г) Отсутствие требований.
30.	Что такое акт выполненных работ при контроле? А) Документ, подтверждающий проведение контроля с указанием перечня и результатов; Б) Заказ-наряд; В) Диагностическая карта; Г) Страховой полис.
31.	Перечислите основные виды оборудования для контроля технического состояния автомобилей.
32.	Опишите процедуру поверки и калибровки измерительных приборов.
33.	Какие параметры проверяются при контроле тормозной системы автомобиля?
34.	Как оформляется диагностическая карта и какая информация в неё вносится?
35.	Какие требования предъявляются к размещению диагностического оборудования на посту?
36.	Назовите классификацию автомобильных подъёмников по типу привода и конструкции.
37.	Опишите алгоритм сбора данных при диагностике двигателя.
38.	Какие методы фиксации контролируемых параметров существуют?
39.	Какие нормативные документы регламентируют организацию контроля технического состояния?
40.	Как производится проверка светопропускания стёкол?
41.	Какие виды шиноремонтного оборудования используются в автосервисе?

42.	Опишите последовательность разборки и сборки узла с использованием слесарного инструмента.
43.	Какие средства измерения используются для контроля линейных размеров деталей?
44.	Как проводится проверка давления в шинах?
45.	Что такое «люфт» и с помощью какого прибора он измеряется?
46.	Какие требования безопасности необходимо соблюдать при работе с подъёмниками?
47.	Какие параметры технического состояния проверяются с помощью газоанализатора?
48.	Каковы основные этапы алгоритма процесса сбора данных?
49.	Какие системы автомобиля проверяются при комплексной диагностике?
50.	Как осуществляется анализ результатов измерений и сравнение с нормативами?
51.	Какие факторы могут повлиять на точность результатов измерений?
52.	Опишите устройство и принцип работы тормозного стенда.
53.	Какие виды стендов для проверки углов установки колёс существуют?
54.	Как проверяется эффективность тормозной системы на роликовом стенде?
55.	Какие требования предъявляются к квалификации персонала, проводящего контроль?
56.	В каком порядке проводится контроль технического состояния при поступлении автомобиля?
57.	Как ведётся учёт результатов контроля на предприятии?
58.	Какие современные инновационные технологии применяются при контроле ТС?
59.	Какие нормативные документы определяют предельно допустимые значения параметров?
60.	Как организуется работа поста контроля технического состояния на предприятии автосервиса?