

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 02.10.2025 17:09:52

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed651cc54ab852a9c08121

## Аннотация к рабочей программе

### дисциплины Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

#### Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей» является формирование знаний и умений студентов в области технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

#### Задачи изучения дисциплины

- 1 Изучение причин и закономерностей изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации и их влияние на эффективность использования названного средства;
- 2 Изучение технологии и организации технического обслуживания и диагностирования автомобилей;
- 3 Изучение технологии текущего ремонта и устранение отказов автомобилей в процессе эксплуатации в условиях АТП;
- 4 Изучение нормативно-технической и технологической документации по управлению техническим состоянием автомобилей в процессе технического обслуживания и ремонта.

#### Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

- ОПК-2 Демонстрирует способность владения научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
- ПК-10 Демонстрирует способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
- ПК-17 Демонстрирует готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
- ПК-23 Демонстрирует готовность к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов
- ПК-36 Демонстрирует способность готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
- ПК-39 Демонстрирует способность способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
- ПК-40 Демонстрирует способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- ПК-41 Демонстрирует способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

#### Разделы дисциплины

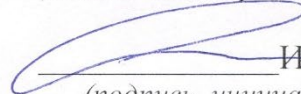
№ п/п	Раздел (тема) дисциплины
1	Теоретические основы логистики складирования
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля
4	Организация и типизация технологических процессов
5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив
7	Организация труда на складе
8	Основные принципы техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда на складе

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Механико-технологический*(наименование ф-та полностью)*

И.П. Емельянов

*(подпись, инициалы, фамилия)*« 31 » мая 20 21 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей*(наименование дисциплины)*

направление подготовки (специальности)

23.03.03*(цифр согласно ФГОС)*«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»*(наименование направления подготовки (специальности))*профиль «Автомобильный сервис»*наименование профиля, специализации или магистерской программы*форма обучения очная*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов от 14.12.2015 № 1470 и на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, одобренного Ученым советом университета, протокол № 8 от «26» 03 2018 г.

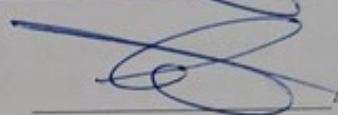
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Автомобильный сервис» на заседании кафедры «технологии материалов и транспорта», протокол № 22 от «30» июня 2021 г.

Зав. кафедрой



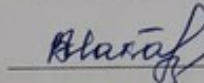
А.Ю. Алтухов

Разработчик программы  
к.т.н., доцент



А.Ю. Алтухов

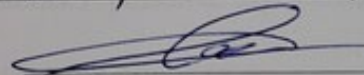
Директор научной библиотеки



В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03, одобренного Ученым советом университета, протокол № 7 от «29» 03 2019 г. на заседании кафедры ТМат; 29.06.2022; № 22

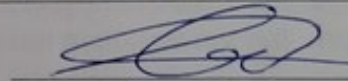
Зав. кафедрой



А.Ю. Алтухов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.03, одобренного Ученым советом университета, протокол № 7 от «25» 02 2020 г. на заседании кафедры ТМат № 24 от 28.06.2023

Зав. кафедрой



А.Ю. Алтухов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки \_\_\_\_\_, одобренного Ученым советом университета, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

А.Ю. Алтухов

## **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1 Цель дисциплины**

Формирование знаний и умений студентов в области технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта Т и ТТМиО.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

- изучение причин и закономерностей изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации и их влияние на эффективность использования названного средства;
- изучение технологии и организации технического обслуживания и диагностирования автомобилей;
- изучение технологии текущего ремонта и устранение отказов автомобилей в процессе эксплуатации в условиях АТП;
- изучение нормативно-технической и технологической документации по управлению техническим состоянием автомобилей в процессе технического обслуживания и ремонта.

### **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Обучающиеся должны **знать:**

- общую характеристику технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей;
- организационно-технологические особенности выполнения ТО и Р;
- технологию технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля;
- организацию и типизацию технологических процессов.

**уметь:**

- использовать конструкторскую и технологическую документацию для решения эксплуатационных задач;
- выполнять технические измерения механических и электрических параметров ТиТТМиО, пользоваться современными измерительными средствами;
- выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМиО;
- пользоваться имеющейся нормативно-технической документацией и справочной документацией.

**владеть:**

- навыками контрольно-диагностических, регулировочных, крепежных и смазочно-заправочных работ.
- навыками разборочно-сборочных, слесарно-механических и кузовных работ.
- способностью к работе в малых инженерных группах;
- методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

У обучающихся формируются следующие **компетенции:**

- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации

транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2)

- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);
- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов (ПК-23);
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-36);
- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39);
- способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40);
- способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-41).

## **2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы**

«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей» представляет дисциплину с индексом Б1.Б.29 базовой части блока 1 учебного плана направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, изучаемую на 4 курсе в 8 семестре.

## **3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа.

Таблица 3 –Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	
экзамен	не предусмотрен

Виды учебной работы	Всего, часов
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	35,9
Контроль/экс (подготовка к экзамену)	0

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	Понятие о технологическом и производственных процессах. Краткая характеристика подъемно-осмотрового, подъемно-транспортного, специализированного для ТО и специализированного для ТР. Автомобиль как объект труда при ТО и ремонте. Виды автотранспортных предприятий.
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы. Кузовные работы.
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	Цилиндропоршневая группа и газораспределительный механизм двигателя. Системы смазки и охлаждения двигателя. Система зажигания двигателя. Система питания двигателя. Двигатели с компьютерным управлением рабочими процессами. Агрегаты и механизмы трансмиссии. Тормозная система, рулевое управление и передний мост. Особенности технической эксплуатации шин и колес. Электрооборудование и охранные системы.
4	Организация и типизация технологических процессов	Принципы построения, проектирования и типизации. Формы и методы организации. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров.

5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив	Виды и свойства альтернативных топлив. Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе. Снабжение газовым топливом. Требования к производственно-технической базе предприятий, эксплуатирующих ГБА. Особенности организации ТО и ТР ГБА.
---	--	---

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	4			У-1– У-5 МУ-1	Т,С (1-3)	ОПК-2, ПК-10, ПК-17, ПК-23, ПК-36, ПК-39, ПК-40, ПК-41
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	4	1-6		У-1– У-5 МУ-1	Т,С (1-9)	ОПК-2, ПК-10, ПК-17, ПК-23, ПК-36, ПК-39, ПК-40, ПК-41
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	4			У-1– У-5 МУ-1	Т,С (6.7)	ОПК-2, ПК-10, ПК-17, ПК-23, ПК-36, ПК-39, ПК-40, ПК-41
4	Организация и типизация технологических процессов	4			У-1– У-5 МУ-1	Т,С(8)	ОПК-2, ПК-10, ПК-17, ПК-23, ПК-36, ПК-39, ПК-40, ПК-41
5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив	2			У-1– У-5 МУ-1	Т,С(9)	ОПК-2, ПК-10, ПК-17, ПК-23, ПК-36, ПК-39, ПК-40, ПК-41

С – собеседование, Т – тест

## 4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Проверка состояния цилиндропоршневой группы техническим эндоскопом	4
2	Проверка технического состояния и регулировка сцепления автомобилей	2
3	Очистка электромагнитных форсунок в системах с центральным и распределенным впрыском топлива	4
4	Проверка эффективности работы топливных форсунок	2
5	Проверка эффективности работы цилиндров	2
6	Проверка и установка начального момента угла опережения зажигания	4
Итого		18

## 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студента

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	1-3 неделя	9,9
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	4-5 неделя	8
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	6-7 неделя	8
4	Организация и типизация технологических процессов	8 неделя	5
5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив	9 неделя	5
Итого			35,9

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*



- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301 по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривается широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 11% процентов аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	Лекция-визуализация	4
2	ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «Проверка	Разбор конкретных ситуаций	4

	состояния цилиндропоршневой группы техническим эндоскопом»		
Итого:			8

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2)	Основы научных исследований, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Основы работоспособности технических систем,	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и саму процедуру защиты.
способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10)	Материаловедение, Технология конструкционных материалов	Основы триботехники, Техническая эксплуатация и ремонт силовых агрегатов и трансмиссий, Технологическая практика	Эксплуатационные материалы, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей, Технологическая практика, Защита выпускной ква-

			лификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и саму процедуру защиты
готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17)	Организация дилерской и торговой деятельности предприятий автосервиса и обслуживания, Технологическая практика		Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Технологическая практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и саму процедуру защиты
готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов (ПК-23)			Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Организация перевозочных услуги и безопасность транспортного процесса, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и саму процедуру защиты
готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-36)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Технологическая практика		Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Технологическая практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и саму процедуру защиты
способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39)			Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств, Технологическая практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и саму процедуру защиты
способностью определять	Основы работо-	Климатические	Силовые агрегаты, Тех-

<p>рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40)</p>	<p>способности и технических систем</p>	<p>системы автомобилей, Тюнинг автомобилей на предприятиях автосервиса</p>	<p>нологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и саму процедуру защиты</p>
<p>способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-41)</p>	<p>Химия, Материаловедение, Технология конструкционных материалов,</p>	<p>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Современные и перспективные силовые агрегаты и альтернативные виды топлива, Технологическая практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и саму процедуру защиты</p>	

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

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-2/основной		<p><u>Знать:</u> транспортно-технологические процессы технического обслуживания транспортных машин</p> <p><u>Уметь:</u> работать в коллективе по организации ТО транспортных средств</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организации транспортных процессов</p>	<p><u>Знать:</u> транспортно-технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных машин</p> <p><u>Уметь:</u> работать в коллективе по организации ТО и ТР транспортных средств</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организации и выполнении транспортных процессов</p>	<p><u>Знать:</u> транспортно-технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Уметь:</u> работать в коллективе по организации и усовершенствованию ТО и ТР транспортных средств</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов</p>
ПК-10/завершающей	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><u>Знать:</u> материалы, применяемые при эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться имеющейся нормативно-технической документацией и справочной документацией по применению автомобильных материалов</p> <p><u>Владеть:</u> навыками рационального выбора материала при эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин</p>	<p><u>Знать:</u> современные материалы, применяемые при эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения</p> <p><u>Уметь:</u> рассчитывать влияние внешних факторов на эксплуатационные свойства конструкционных материалов</p> <p><u>Владеть:</u> навыками рационального выбора материала при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин</p>	<p><u>Знать:</u> современные материалы, применяемые при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения</p> <p><u>Уметь:</u> рассчитывать влияние внешних факторов на эксплуатационные свойства конструкционных материалов, и применять на практике требования безопасной и эффективной эксплуатации к автомобильным материалам</p> <p><u>Владеть:</u> навыками рационального выбора материала при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-</p>

				технологических машин и оборудования различного назначения
ПК-17/завершающей	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><u>Знать:</u> Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять на практике: Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками технологических особенностей выполнения ТО на АТП</p>	<p><u>Знать:</u> Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять на практике: Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организационно-технологических особенностей выполнения ТО на АТП</p>	<p><u>Знать:</u> Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы. Кузовные работы</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять на практике: Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы. Кузовные работы</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организационно-технологических особенностей выполнения ТО и ТР на АТП</p>
ПК-23/завершающей	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><u>Знать:</u> транспортно-технологические процессы технического обслуживания транспортных машин</p> <p><u>Уметь:</u> работать в коллективе по организации ТО транспортных средств</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организации транспортных процессов</p>	<p><u>Знать:</u> транспортно-технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных машин</p> <p><u>Уметь:</u> работать в коллективе по организации ТО и ТР транспортных средств</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организации и выполнении транспортных процессов</p>	<p><u>Знать:</u> транспортно-технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Уметь:</u> работать в коллективе по организации и усовершенствованию ТО и ТР транспортных средств</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов</p>

	<i>ситуациях</i>			
ПК-36/завершающей	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><u>Знать:</u> Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять на практике: Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками технологических особенностей выполнения ТО на АТП</p>	<p><u>Знать:</u> Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять на практике: Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организационно-технологических особенностей выполнения ТО на АТП</p>	<p><u>Знать:</u> Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы. Кузовные работы</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять на практике: Уборочно-моечные работы. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Смазочно-заправочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы. Кузовные работы</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организационно-технологических особенностей выполнения ТО и ТР на АТП</p>
ПК-39/завершающей	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><u>Знать:</u> методы оценки технического состояния транспортных машин</p> <p><u>Уметь:</u> работать на диагностическом оборудовании, применяемом на практике для оценки технического состояния транспортных машин</p> <p><u>Владеть:</u> навыками определения технического состояния транспортных машин по косвенным признакам</p>	<p><u>Знать:</u> методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p><u>Уметь:</u> работать на диагностическом оборудовании, применяемом на практике для оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p><u>Владеть:</u> навыками определения технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p><u>Знать:</u> методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Уметь:</u> работать на диагностическом оборудовании, применяемом на практике для оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Владеть:</u> навыками определения технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования по косвенным признакам</p>

			машин по косвенным признакам	
ПК-40/завершающей	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><u>Знать:</u> фрагментарные представления о формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Уметь:</u> частичное умение определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Владеть:</u> навыками поддержания работоспособности транспортных машин</p>	<p><u>Знать:</u> общие теоретические представления о формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Уметь:</u> недостаточно успешное умение определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Владеть:</u> навыками поддержания работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p><u>Знать:</u> сформированные систематические современные представления о формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Уметь:</u> сформированное умение определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Владеть:</u> поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>
ПК-41/завершающей	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><u>Знать:</u> фрагментарные знания конструкционных материалов</p> <p><u>Уметь:</u> применять на практике современные конструкционные материалы, применяемые при проведении технического обслуживания транспортных машин</p> <p><u>Владеть:</u> навыками проведения технического обслуживания транспортных машин</p>	<p><u>Знать:</u> современные конструкционные материалы, применяемые в РФ</p> <p><u>Уметь:</u> применять на практике современные конструкционные материалы, применяемые при проведении технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p><u>Владеть:</u> навыками проведения технического обслуживания и текущего ремонта транспортных машин</p>	<p><u>Знать:</u> современные конструкционные материалы, применяемые в зарубежных странах</p> <p><u>Уметь:</u> применять на практике современные конструкционные материалы, применяемые при проведении технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><u>Владеть:</u> навыками проведения технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>



**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

N п / п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивая
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	ОПК-2 ПК- 10, ПК- 17, ПК- 23, ПК- 36, ПК- 39, ПК- 40, ПК- 41	Лекции СРС	Тесты  Собеседование	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 1 собеседования	Согласно табл.7.2
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	ОПК-2 ПК- 10, ПК- 17, ПК- 23, ПК- 36, ПК- 39, ПК- 40, ПК- 41	Лекции СРС  Лабораторные работы	Тесты  Собеседование Отчет о ЛР	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 2 собеседования Работы в МУ-1	
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	ОПК-2 ПК- 10, ПК- 17, ПК- 23, ПК- 36, ПК- 39, ПК- 40, ПК- 41	Лекции СРС	Тесты  Собеседование	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 3 собеседования	
4	Организация и типизация технологических процессов	ОПК-2 ПК- 10, ПК- 17, ПК- 23, ПК- 36, ПК- 39, ПК- 40, ПК- 41	Лекции СРС	Тесты  Собеседование	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 4 собеседования	

5	Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлива	ОПК-2 ПК- 10, ПК- 17, ПК- 23, ПК- 36, ПК- 39, ПК- 40, ПК- 41	Лекции СРС	Тесты  Собеседование	Тестовые задания по теме Вопросы по разделу 5 собеседования	
---	---	---	---------------	----------------------------	---	--

### Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

#### Примеры тестовых заданий по дисциплине

1. Технологический процесс – это:

- а) определенная совокупность воздействий, оказываемых планомерно и последовательно во времени и пространстве на конкретный объект;
- б) совокупность технологических операций;
- в) последовательность операций, оказываемых периодически на конкретный объект.

2. Производственный процесс предприятия представляет собой:

- а) совокупность технологических операций;
- б) совокупность технологических процессов;
- в) совокупность технологических воздействий.

3. Технологической операцией называется:

- а) завершенная часть технологического процесса только одним исполнителем;
- б) завершенная часть технологического процесса несколькими исполнителями на разных рабочих местах;
- в) завершенная часть технологического процесса одним или несколькими исполнителями на одном рабочем месте.

4. Переходом называется:

- а) завершенная часть технологического процесса одним или несколькими исполнителями на одном рабочем месте;
- б) часть операции, характеризующаяся неизменностью оборудования или инструмента;
- в) завершенная часть технологического процесса несколькими исполнителями на разных рабочих местах.

5. Технологический прием представляет собой:

- а) совокупность движений исполнителя;
- б) часть операции, характеризующейся неизменностью оборудования или инструмента;
- в) завершенную часть технологического процесса только одним исполнителем.

6. Технологическое оборудование – это:

- а) орудия производства, используемые при выполнении ремонта автомобилей;
- б) средства производства для выполнения определенной части технологического процесса;
- в) орудия производства ТО и ремонта автомобилей, используемые при выполнении работ от начала до окончания технологического процесса.

7. Технологическая оснастка – это:

а) орудия производства ТО и ремонта автомобилей, используемые при выполнении работ от начала до окончания технологического процесса;

б) орудия и средства производства, добавляемые к технологическому оборудованию для выполнения определенной части технологического процесса;

в) орудия производства, используемые при выполнении ремонта автомобилей.

8. Уборочно-моечные работы предназначены для:

а) поддержания требуемого санитарного состояния внутри кузова и салона автомобилей; защиты лакокрасочного покрытия от воздействия внешней среды; поддержания наружных поверхностей кузова в состоянии, отвечающем эстетическим требованиям;

б) удаления загрязнений кузова, салона, узлов и агрегатов автомобилей, в том числе и для создания благоприятных условий при выполнении других работ ТО и ТР; поддержания требуемого санитарного состояния внутри кузова и салона автомобилей; защиты лакокрасочного покрытия от воздействия внешней среды; поддержания наружных поверхностей кузова в состоянии, отвечающем эстетическим требованиям;

в) удаления загрязнений кузова, салона, узлов и агрегатов автомобилей, в том числе и для создания благоприятных условий при выполнении других работ ТО и ТР.

9. Сущность процесса мойки состоит в:

а) переводе твердых загрязнений в растворы и дисперсии и удалении их с поверхностей автомобилей и деталей вместе с моющим раствором;

б) удалении загрязнений с поверхностей автомобилей;

в) переводе твердых загрязнений в растворы и дисперсии.

10. Для удаления слабосвязанных загрязнений (пыль, песок, примеси глины) рекомендуется использовать:

а) воду с применением моющих и чистящих средств;

б) воду с шампунями или аэрозолями;

в) воду без применения моющих и чистящих средств.

11. Для удаления среднесвязанных (глинистых, соляных и маслянистых), а также прочносвязанных (масла, битум, смолы и др.) загрязнений требуется применение:

а) холодной воды без применения моющих и чистящих средств;

б) различных моющих и чистящих средств – шампуней или аэрозолей;

в) теплой воды без применения моющих и чистящих средств.

12. В соответствии с требованиями органов санитарного надзора кузова санитарных автомобилей, автомобилей, перевозящих продукты питания, подвергаются:

а) химической обработке;

б) тепловой обработке;

в) санитарной обработке.

13. Выбор типа применяемого оборудования для уборочно-моечных работ зависит от:

а) способа организации уборочно-моечных работ и типа подвижного состава;

б) типа подвижного состава;

в) способа организации уборочно-моечных работ.

14. Контрольно-диагностические и регулировочные работы предназначены для:

а) определения соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия на окружающую среду, для оценки технического состояния агрегатов, узлов без их разборки;

б) определения и обеспечения соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия на окружающую среду, для оценки технического состояния агрегатов, узлов без их разборки;

в) обеспечения соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия на окружающую среду.

15. При встроенном диагностировании:

а) за минимальный промежуток времени, обычно в автоматическом режиме, определяется одно из значений технического состояния (исправен – неисправен) без выдачи информации о конкретной причине неисправности;

б) информация выводится на приборную панель автомобиля;

в) диагностический прибор подсоединяется к каждому контролируемому агрегату (системе) и проверяются все его параметры.

### Вопросы собеседования по разделу (теме) № 2 *Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР*

- 1) Краткая характеристика уборочно-моечных работ.
- 2) Краткая характеристика контрольно-диагностических работ
- 3) Краткая характеристика регулировочных работ.
- 4) Краткая характеристика крепежных работ.
- 5) Краткая характеристика смазочно-заправочных работ
- 6) Краткая характеристика разборочно-сборочных работ.
- 7) Краткая характеристика слесарно-механических работ.
- 8) Краткая характеристика тепловых работ.
- 9) Краткая характеристика кузовных работ.

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

### Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

### Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей
2. Виды автотранспортных предприятий
3. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения уборочно-моечных работ
4. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ
5. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения регулировочных работ
6. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения крепежных работ
7. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения смазочно-заправочных работ

8. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения разборочно-сборочных работ
9. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения слесарно-механических работ
10. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения тепловых работ
11. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения кузовных работ
12. Технология технического обслуживания и ремонта КШМ и ГРМ
13. Технология технического обслуживания и ремонта системы смазки ДВС
14. Технология технического обслуживания и ремонта системы охлаждения двигателя
15. Технология технического обслуживания и ремонта системы зажигания ДВС
16. Технология технического обслуживания и ремонта системы питания ДВС
17. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей с компьютерным управлением рабочими процессами
18. Технология ТО и ТР агрегатов и механизмов трансмиссии
19. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы
20. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления
21. Технология технического обслуживания и ремонта переднего моста
22. Технология технического обслуживания и ремонта шин и колес
22. Технология ТО и ТР электрооборудования и охранных систем
23. Факторы, влияющие на разработку технологических процессов
24. Исходные данные для разработки технологических процессов ТО и ТР
25. Формы и методы организации ТО и Р автомобилей
26. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров
28. Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе
29. Требования к ПТБ предприятий, эксплуатирующих ГБА
30. Особенности организации технического обслуживания и текущего ремонта ГБА.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки и компетенции* проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому эле-

менту содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Л/р. Проверка состояния цилиндропоршневой группы техническим эндоскопом	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Л/р. Проверка технического состояния и регулировка сцепления автомобилей	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Л/р. Очистка электромагнитных форсунок в системах с центральным и распределенным впрыском топлива	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Л/р. Проверка эффективности работы топливных форсунок	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Л/р. Проверка эффективности работы цилиндров	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Л/р. Проверка и установка начального момента угла опережения зажигания	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
СРС	12		24	
Итого		24		48
Посещаемость				16
Зачет				36
<b>ИТОГО</b>				<b>100</b>

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Кулаков, А. Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Кулаков ; А. С. Денисов ; А. А. Макушин. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234778>

2 Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты : учебное пособие / В. С. Малкин. - М. : Академия, 2007. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-31 91-0: 155.00 р. - Текст : непосредственный.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

3. Автомобили. Конструкция и элементы расчета [Текст] : учебник / В. К. Вахламов, – М. : Академия, 2008. - 480 с.

4. Агеев, Е. В. Проблемы и перспективы развития технической эксплуатации автомобилей [Текст] : монография / Е. В. Агеев, Е. В. Агеева; Юго-Западный государственный университет. – Курск : ЮЗГУ, 2012. – 176 с.

5. Агеев, Е. В. Особые условия технической эксплуатации и экологическая безопасность автомобилей [Текст] : учебное пособие / Е. В. Агеев ; Федеральное агентство по образованию, Курский государственный технический университет. - Курск : КурскГТУ, 2008. - 212 с.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Контроль технического состояния транспортных средств [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным занятиям и самостоятельной работе по курсу «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»/ ЮЗГУ; сост.: Е. В. Агеев, Е. В. Агеева. – Курск : ЮЗГУ, 2017. – 41 с.

#### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

1. Журнал. Автомобильная промышленность.
2. Журнал. Автотранспортное предприятие.
3. Журнал. Мир транспорта и технологических машин

#### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [http:// window.edu.ru](http://window.edu.ru)
2. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

#### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со



студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры автомобилей, транспортных систем и процессов, оснащенные учебной мебелью: столы стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

Проекционный экран. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+ (39945,45).

Набор демонстрационных плакатов «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

Для проведения лабораторных работ используется следующая материально-техническая база:

- 1) Автомобиль ГАЗ 31102;
- 2) Очиститель систем впрыска топлива TU-471 с принадлежностями;
- 3) Манометр топливной рампы;
- 4) Тестер ДСТ-6 с принадлежностями;
- 5) Мотортестер МТ5 с принадлежностями;
- 6) Стробоскоп ОТС 3371 с принадлежностями;
- 7) Вакуумный насос с принадлежностями;
- 8) Видео эндоскоп DX-Score;
- 9) Набор гаечных и торцовых ключей, пассатижи.

**13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**