

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Автомобильный транспорт»



УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/ Т.Р. Змызгова /  
«31» августа 2021 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины  
Современные проблемы и направления развития техни-  
ческой эксплуатации транспортно-технологических  
машин и комплексов**

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры

**23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и ком-  
плексов**

Направленность:

**Автомобильное хозяйство и автосервис**

Формы обучения: *очная, заочная*

Курган 2021

Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (Автомобильное хозяйство и автосервис), утвержденными:  
- для очной формы обучения « 30 » августа 2021 года;  
- для заочной формы обучения « 30 » августа 2021 года;

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт» « 30 » августа 20 21 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил  
д-р техн. наук, профессор кафедры  
«Автомобильный транспорт»

В.И.Васильев

Согласовано:

Заведующий кафедрой  
«Автомобильный транспорт»

В.Н. Шабуров

Специалист по учебно-методической  
работе учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник управления  
образовательной деятельности

С.Н.Синицын

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 9 зачетных единицы трудоемкости (324 академических часа)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		2
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>в том числе:</b>		
Лекции	6	6
Практические занятия	26	26
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>	<b>292</b>	<b>292</b>
<b>в том числе:</b>		
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	265	265
<b>Подготовка к экзамену</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>324</b>	<b>324</b>

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		3
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>в том числе:</b>		
Лекции	2	2
Практические занятия	4	4
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>	<b>318</b>	<b>318</b>
<b>в том числе:</b>		
Подготовка контрольной работы	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	273	273
<b>Подготовка к экзамену</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>324</b>	<b>324</b>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1. Является дисциплиной по выбору обучающегося.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Современные направления конструкции транспортно-технологических машин и комплексов;
- Современные проблемы и направления развития технологий ТО и ремонта ТТМиК;
- Законодательство в сфере автомобильного транспорта.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины Б1.В.02 «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов» является получение обучающимися знаний, навыков и умений по вопросам решения проблем о определения путей развития процессов технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачами дисциплины являются изучение методических и нормативных материалов необходимых при разработке процессов повышения эффективности технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов транспортных предприятий.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен пользоваться сведениями о конструкции, системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов (ПК-1);
- способен организовать деятельность по эксплуатации, ремонту, диагностированию и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов с учетом требований законодательства, включая вопросы безопасности движения, условия труда и вопросы экологии (ПК-2);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- историю создания и развития технической эксплуатации и конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в России и развитых и промышленном отношении стран (ПК-1)

**Уметь:**

– формулировать цели и задачи позволяющие решать вопросы по улучшению технической эксплуатации ТТМиК (ПК-1);

– выбирать технологическое оборудование для организации работ по ремонту, диагностированию и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2);

**Владеть:**

– навыками выявлять приоритеты решения задач анализа состояния предприятий эксплуатирующих ТТМиК и производящие их техническое обслуживание и навыками прогнозирования их развития (ПК-2);

– навыками разработки систем для организации работ по ремонту, диагностированию и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-2).

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Учебно-тематический план

#### Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практич. занятия
Рубеж 1	1	Введение. Понятие о технической эксплуатации автомобиля. Современные проблемы технической эксплуатации.	2	–
	2	Техническое состояние автомобиля. Причины его изменения в эксплуатации	2	4
	3	Закономерности технической эксплуатации	–	6
		Рубежный контроль № 1	–	2
Рубеж 2	4	Нормативы технической эксплуатации (периодичность, трудоемкость, запасные части)	–	6
	5	Системы технического обслуживания и ремонта ТТМ и К. Перспективы и направления развития системы технической эксплуатации на современном этапе	2	6
		Рубежный контроль № 2	–	2
Всего:			6	26

#### Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Практич. занятия
1	Введение. Понятие о технической эксплуатации автомобиля. Современные проблемы технической эксплуатации.	1	–

2	Техническое состояние автомобиля. Причины его изменения в эксплуатации	–	1
3	Закономерности технической эксплуатации	–	1
4	Нормативы технической эксплуатации (периодичность, трудоемкость, запасные части)	–	2
5	Системы технического обслуживания и ремонта ТТМ и К. Перспективы и направления развития системы технической эксплуатации на современном этапе	1	–
Всего:		2	4

#### 4.2. Содержание лекционных занятий

##### ***Тема 1. Введение. Понятие о технической эксплуатации автомобиля. Современные проблемы технической эксплуатации.***

О дисциплине. Цели, задачи, актуальность, важность необходимость ТЭА в системе автомобильного транспорта. Предпосылки развития и становления технической эксплуатации как науки. Современные проблемы технической эксплуатации.

##### ***Тема 2. Техническое состояние автомобиля. Причины его изменения в эксплуатации***

Техническое состояние. Понятие о техническом состоянии. Причины и последствия изменения технического состояния. Работоспособность и отказ. Влияние отказов на транспортный процесс. Классификация отказов.

##### ***Тема 5. Системы технического обслуживания и ремонта ТТМ и К. Перспективы и направления развития системы технической эксплуатации на современном этапе***

Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Требования к системе ТО и ремонта, и ее роль в обеспечении работоспособности, экологической и дорожной безопасности автомобилей и автомобильных парков. Методы группировки профилактических операций в виды ТО. Фирменные системы ТО и ремонта. Перспективы развития системы ТО и Р автомобилей. Возможность перехода на систему ТЭА по реальному техническому состоянию. Влияние бортовой (встроенной) системы диагностики на развитие системы ТЭА. Концентрация, специализация и кооперация производства ТО и Р автомобилей. Оптимизация производственных процессов, использование современных информационных технологий в технической эксплуатации автомобилей.

### 4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.	
			Очная форма	Заочная форма
2	Техническое состояние автомобиля. Причины его изменения в эксплуатации	Причины и последствия изменения технического состояния.	2	–
		Влияние отказов на транспортный процесс.	2	1
3	Закономерности технической эксплуатации	Закономерности изменения технического состояния по наработке автомобилей (закономерности I рода).	2	1
		Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей (закономерности II рода).	2	–
		Показатели процессов восстановления.	2	–
		Рубежный контроль № 1	2	–
4	Нормативы технической эксплуатации (периодичность, трудоемкость, запасные части)	Методы определения нормативов периодичности технического обслуживания	2	1
		Нормирование трудоемкости технического обслуживания и ремонта.	2	1
		Методы нормирования ресурсов и норм расхода запасных частей.	2	–
5	Системы технического обслуживания и ремонта ТТМ и К. Пер-	Методы группировки профилактических операций в виды ТО.	2	–

	спективы и направления развития системы технической эксплуатации на современном этапе	Влияние бортовой (встроенной) системы диагностики на развитие системы ТЭА.	2	–
		Оптимизация производственных процессов, использование современных информационных технологий в технической эксплуатации автомобилей.	2	–
		Рубежный контроль № 2	2	–
Всего:			26	4

#### 4.4. Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Для повышения качества усвоения учебной дисциплины студент представляет контрольную работу в виде реферата на определенную тему. Реферат докладывается (в форме очного доклада или с помощью дистанционной технологии) и защищается на диспуте во время практических занятий.

Реферат выполняется по одному из разделов программы курса. Тему реферата студент выбирает из приведенного ниже списка по сумме последних четырех цифр номера своей зачетной книжки. Реферат не должен быть простым переписыванием материала из литературных источников. Освещать вопросы нужно более полно, сопровождая текст необходимыми рисунками и схемами.

Студент должен продемонстрировать глубокое знание предмета, логично и аргументировано излагать свою точку зрения.

Содержание и построение реферата должны соответствовать требованиям, предъявляемыми к оформлению результатов учебной работы. Реферат выполняется на стандартных листах формата А 4.

*Примечание:* Допускается (по согласованию с научным руководителем магистранта) замена реферата подготовленным разделом выпускной квалификационной работы, если он касается проблем, изучаемых в рамках данной учебной дисциплины.

##### *РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТА (КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ)*

1. Структура и динамика изменения парка грузовых автомобилей в России за последние 30 лет.
2. Структура и динамика изменения парка легковых автомобилей в России за последние 30 лет
3. Организация ТО и ремонта автомобилей в современных условиях.
4. Затраты на ресурсы в структуре себестоимости грузовых и пассажирских перевозок.
5. Планово-предупредительная система ТО и ремонта автомобилей и ее характеристика.
6. Стадии жизненного цикла автотранспортного средства и их характеристика.
7. Управление расходом шин в АТП и современные (перспективные) технологии их переработки.



8. Современные и перспективные методы переработки материалов (масла, тех. жидкости, аккумуляторы).
9. Современные требования к уровню токсичности ОГ и конструктивные и организационные методы их реализации.
10. Основные тенденции развития автомобильного транспорта в России и его технической эксплуатации.
11. Структура парка подержанных автомобилей и проблемы их технической эксплуатации.
12. Проблемы зимней эксплуатации автомобилей и мероприятия по их решению.
13. Современные альтернативные виды топлива для автомобилей и особенности их технической эксплуатации.
14. Влияние бортовой (встроенной) системы диагностики на развитие системы ТЭА.
15. Перспектива использования гибридных автомобилей и особенности их технической эксплуатации.
16. Структура и динамика изменения парка автобусов в России за последние 30 лет.
17. Организация технического обслуживания и текущего ремонта легковых автомобилей за рубежом.
18. Организация технического обслуживания и текущего ремонта грузовых автомобилей за рубежом.
19. Зарубежный опыт функционирования производственно-технической базы сервисных предприятий.
20. Зарубежный опыт утилизации старых автомобилей.
21. Зарубежный опыт переработки и использования вторичных материалов при утилизации автомобилей.
22. Зарубежный опыт переработки и утилизации старых шин и аккумуляторов.
23. Зарубежный опыт утилизации отработанного моторного масла и технических жидкостей.
24. Обзор перспективных технических решений при производстве и техническом обслуживании автомобилей за рубежом.

#### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение курса «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов» подразумевает большой объем самостоятельной работы обучающихся, включающий в себя:

- работу над лекционным материалом;
- изучение и конспектирование учебных пособий, специальной литературы, научной периодики, нормативного материала;
- подготовку к практическим занятиям и текущему контролю;
- подготовка к рубежным контролям ( для ОФО);
- выполнение контрольной работы (для ЗФО).

– подготовку к экзамену.

В этой связи обучающийся должен уметь планировать свое время, учитывая, что он наряду с данной дисциплиной должен изучать и другие.

При самостоятельной работе нужно составить план – для чего, и в каком объеме следует подготовить материал. Также нужно выбрать метод работы – провести конспектирование материала или осуществление самоконтроля при помощи тестов или вопросов, полученных у преподавателя во время практического занятия. Особый подход требуется при подготовке к экзамену.

Подготовка обучающихся к лекции включает в себя:

- просмотр материала предшествующей лекции;
- ознакомление с примерным содержанием предстоящей лекции просмотром темы, программы и контрольных вопросов учебно-методического пособия;
- выявление материала, наиболее слабо освещенного в учебном пособии;
- выяснение вопросов, достойных наибольшего внимания;

При слушании и восприятии лекции обучающийся должен усвоить:

- научную сущность лекции;
- взаимосвязь лекции с другими лекциями и смежными науками;
- научную логику связи теории с жизнью;
- глубоко осмыслить сформулированные законы и понятия науки, приведенные факты, доказательства, аргументацию.

Успех лекции зависит не только от искусства лектора, но и от умения обучающихся слушать лекции. Слушание лекции – это не только внешний активный, напряженный мыслительный процесс, но главным образом внутренний. Как и во время других занятий, на лекции преподаватель лишь организует определенную деятельность обучающихся, но выполнять ее они должны сами.

Ведение записей лекций необходимо по следующим причинам:

- сразу после лекции запоминается, и то на краткий срок, не более 40–45% учебного материала;
- ведение записей способствует организации внимания;
- более прочному усвоению учебного материала;
- облегчению работы памяти (освобождение ее от запоминания отдельных учебных фактов, примеров и т.д.),
- сохранению в виде конспектов учебного материала для будущей самостоятельной работы;
- восстановлению в памяти прослушанного на лекции;
- подготовка к экзаменам и зачетам;
- развитие и укрепление умений и навыков фиксации учебного материала.

В конспекте следует избегать подробной записи. Конспект не должен превращаться в единственный источник информации, а должен подводить обучающегося к самостоятельному обдумыванию материала, к работе с

превращаться в единственный источник информации, а должен подводить обучающегося к самостоятельному обдумыванию материала, к работе с учебной книгой. Независимо от того, есть учебник или нет, лекции записывать необходимо.

Правила ведения записей и оформление конспекта:

- начинать с даты занятий, названия темы, целей и плана лекции, рекомендованной литературы;

- научиться выделять и записывать основные научные положения и факты, формулы и правила, выводы и обобщения; не перегружать записи отдельными фактами; выделять разделы и подразделы, темы и подтемы;

- применять доступные пониманию сокращения слов и фраз;

- желательно выделять цветом основные положения, выводы.

Последующая работа над лекцией заключается в повторении ее содержания по конспекту (а еще лучше с привлечением дополнительных источников) вскоре после ее прослушивания, т.к. забывание материала, воспринятого любым способом, идет особенно интенсивно сразу же после восприятия.

Работа над конспектом лекции осуществляется по этапам:

- повторить изученный материал по конспекту;

- непонятные положения отметить на полях и уточнить;

- неоконченные фразы, пропущенные слова и другие недочеты в записях устранить, пользуясь материалами из учебника и других источников;

- завершить техническое оформление конспекта (подчеркивания, выделение главного, выделение разделов, подразделов и т.п.).

Главная цель практических работ – связать теорию учебного предмета с его практикой, что позволяет углублять и закреплять теоретические положения, получаемые обучающимися на лекции, проверять их применение в практике экспериментальным путем, знакомить обучающихся с оборудованием, вычислительной техникой, изучать на практике методы научных исследований. Задачи практических занятий:

- расширение, углубление и детализация научных знаний, полученных на лекциях;

- повышение уровня усвоения учебного материала (от уровня знакомства, полученного на лекциях, до уровня умений и навыков);

- привитие умений и навыков;

- развитие научного мышления и речи обучающихся;

- проверка и учет знаний;

- развитие научного кругозора и общей культуры, формирование навыков публичного выступления перед коллективом;

- развитие познавательной активности и привитие навыков самостоятельной работы, особенно с дополнительной и специальной литературой;

Этапы подготовки к занятиям включают: повторение уже имеющихся знаний по конспекту, а затем по учебнику; углубление знаний по теме с использованием рекомендованной литературы; выполнение конкретного задания (решение задач, составление отчетов и т.п.).

Обучающиеся обеспечиваются инструкциями к практической работе,

содержащими теоретическую информацию и конкретное задание.

Оформление практических работ должно быть максимально приближено к уровню, на котором ведется экспериментальная научно-исследовательская работа в конкретной предметной области.

Для текущего контроля успеваемости обучающихся преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения).

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблицах:

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины всего:</b> в том числе:	235	269
Введение. Понятие о технической эксплуатации автомобиля. Современные проблемы технической эксплуатации.	40	50
Техническое состояние автомобиля. Причины его изменения в эксплуатации	50	56
Закономерности технической эксплуатации	50	56
Нормативы технической эксплуатации (периодичность, трудоемкость, запасные части)	50	56
Системы технического обслуживания и ремонта ТТМ и К. Перспективы и направления развития системы технической эксплуатации на современном этапе	45	51
Подготовка к практическим занятиям (по 2 часу на каждое занятие)	22	4
Подготовка к рубежным контролям (по 4 часа на каждый рубеж)	8	–
Выполнение контрольной работы	–	18
Подготовка к экзамену	27	27
<b>Всего:</b>	<b>292</b>	<b>318</b>

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ (для очной формы обучения)
2. Контрольная работа (для заочной формы обучения)
3. Отчеты обучающихся по практическим занятиям (для очной и заочной формы обучения)
4. Вопросы для рубежных контролей № 1, № 2 (для очной формы обучения)
5. Банк заданий к экзамену (для очной и заочной формы обучения)

## 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы, обучающихся по дисциплине

№	Наименование	Содержание					
		Распределение баллов для очной формы обучения					
1	Распределение баллов за семестр по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (при необходимости)	Вид учебной работы:	Посещаемость лекций	Выполнение практических работ	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
				Бальная оценка:	до 6 (2 балл×3)	до 44 (4 баллов×11)	до 10
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре	Набранная обучающимся суммой баллов			Традиционная оценка		
		91-100 74-90 61-73 0-60			Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно		
3	Критерий допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен), возможности получения автоматического зачета по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практические работы и контрольные работы (для ЗФО). Для получения экзамена «автоматом» обучающемуся необходимо набрать за семестр не менее 68 баллов с оценкой «удовлетворительно». По согласованию с преподавателем обучающемуся, набравшему минимум 68 балл, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе проведения практических занятий, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры и выставляется оценка «хорошо» или «отлично» автоматический.					
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации набрана сумма менее 50 баллов, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических занятий. Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение и защита пропущенных практических занятий (при невозможности дополнительного проведения практического занятия преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенного практического занятия самостоятельно) – до 6 баллов;</li> <li>- прохождение рубежного контроля (баллы в зависимости от рубежа).</li> </ul> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>					

## 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение учебного семестра получают баллы за посещение лекционных занятий (2 балла), выполнение практических работ (до 4 баллов). Значение баллов может быть скорректировано в меньшую сторону

в зависимости от уровня знаний ответов, а также качества выполнения практических работ.

Рубежные контроли проводятся с использованием тестов, которые состоят из вопросов и вариантов ответов для выбора. Рекомендуется для этой цели использовать систему поддержки учебного процесса КГУ KESS, в которой могут быть сформированы тестовые задания, альтернативным вариантом может тестирование в системе Ассистент.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 20 вопросов. На каждое тестирование при рубежном контроле обучающемуся отводится время не менее 30 минут. Каждый вопрос оценивается 0,5 балла.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Экзамен может проводиться в двух формах:

***В форме устного ответа по билетам.***

Перед проведением каждого контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Экзаменационный билет состоит из 2 вопросов. Количество баллов по результатам экзамена соответствует полноте ответа, обучающегося на поставленные вопросы и приведено в таблице. Время, отводимое обучающемуся на подготовку к устному ответу, составляет 0,5 астрономического часа.

Бальная оценка ответа студента на экзамене

Полнота ответа на вопросы билета	Оценка по 30 бальной шкале
Получены полные ответы на все вопросы билета	25-30
Получены достаточно полные ответы на все вопросы билета	18-24
Получены неполные ответы на все или часть вопросов билета	11-17
Получены фрагменты ответов на вопросы билета или вопросы не раскрыты	0

***В форме тестирования.***

Для этой цели рекомендуется использовать систему поддержки учебного процесса КГУ KESS или другие онлайн ресурсы Microsoft Teams, Google Forms, Yandex Forms, в которых могут быть сформированы тестовые задания, альтернативным вариантом может тестирование в системе Ассистент. В процессе тестирования обучающемуся предлагается ответить на 30 вопросов из представленного перечня. Количество баллов соответствует количеству правильных ответов обучающегося. На ответ при промежуточной аттестации (экзамене) студенту отводится 0,5 астрономического часа.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

#### **6.4. Примеры тестовых заданий для рубежных контролей и экзамена**

##### **Рубежный контроль 1**

1. Какое состояние автомобиля определяется невозможностью его дальнейшей эксплуатации из-за неустранимого ухода заданных параметров за установленные пределы или неустранимого снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой, необходимостью проведения капитального ремонта:

- *Неисправное*
- *Предельное*
- *Повреждение*
- *Предремонтное*

2. Стадия жизненного цикла автомобиля, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество, это:

- *Техническая эксплуатация*
- *Рабочее состояние*
- *Эксплуатация*
- *Обслуживание*

##### **Рубежный контроль 2**

1. Как классифицируются отказы по причине возникновения?

- *все перечисленные*
- *конструкционные*
- *производственные*
- *эксплуатационные*

2. В каких пределах может изменяться вероятность безотказной работы:

- *от 0 до 1*
- *от -1 до 0*
- *от -1 до 1*
- *может принимать любые значения*

##### **Примерный перечень вопросов к устному экзамену**

1. Определение ТЭА. Цели, задачи, актуальность, важность необходимость ТЭА в системе эксплуатации автомобилей.
2. Современные проблемы технической эксплуатации.
3. Техническое состояние автомобиля и его виды.
4. Причины и последствия изменения технического состояния.
5. Классификация отказов.
6. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния.
7. Закономерности изменения технического состояния по наработке

- автомобилей.
8. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.
  9. Закономерности и показатели процессов восстановления.
  10. Понятие о нормативах технической эксплуатации. Виды нормативов.
  11. Метод определения периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказной работы.
  12. Метод определения нормативов периодичности технического обслуживания по допустимому значению и закономерности изменения параметра технического состояния.
  13. Метод определения нормативов периодичности технического обслуживания технико-экономической и экономико-вероятностный методы.
  14. Метод определения нормативов периодичности технического обслуживания на основе статистических испытаний.
  15. Нормирование трудоемкости технического обслуживания и ремонта. Элементы норматива трудоемкости.
  16. Хронометраж и метод микроэлементных нормативов.
  17. Методы нормирования ресурсов и норм расхода запасных частей.
  18. Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
  19. Требования к системе ТО и ремонта, и ее роль в обеспечении работоспособности, экологической и дорожной безопасности автомобилей и автомобильных парков.
  20. Методы группировки профилактических операций в виды ТО.
  21. Фирменные системы ТО и ремонта.
  22. Перспективы развития системы ТО и Р автомобилей.
  23. Возможность перехода на систему ТЭА по реальному техническому состоянию.
  24. Влияние бортовой (встроенной) системы диагностики на развитие системы ТЭА.
  25. Концентрация, специализация и кооперация производства ТО и Р автомобилей.
  26. Оптимизация производственных процессов, использование современных информационных технологий в технической эксплуатации автомобилей.
- При проведении экзамена с помощью дистанционных технологий используется итоговый экзаменационный тест, состоящий из 30 вопросов, размещенный в системе KESS. Количество баллов по результатам экзамена соответствует количеству правильных ответов студента на вопросы теста. Время, отводимое обучающемуся на экзаменационный тест, составляет 1 астрономический час.

### **6.5 Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценива-



ния образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. – 240 с.
2. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник / В.М. Власов. - М.: Academia, 2017. - 319 с.
3. Бернадский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В.В. Бернадский. Ростов н/Д.: Феникс, 2005.- 448 с .

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст]: учебник для ВУЗов / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов [и др.]; под общ. ред. Е.С. Кузнецова. Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: Наука, 2001. 535 с.
2. История развития автосервиса : методические указания для самостоятельной работы и задания к выполнению контрольных работ для студентов- / Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет,; [сост.: С.П. Жаров]. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2014. - 24 с. URI: <http://hdl.handle.net/123456789/3516>
3. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей / А.Ф. Синельников. - М.: Academia, 2018. - 352 с..

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Методические рекомендации к выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Библиотека стандартов ГОСТ [сайт] URL <http://www.gost.ru>;
2. Система поддержки учебного процесса КГУ – [dist.kgsu.ru](http://dist.kgsu.ru).

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.
2. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Microsoft Office Pro Plus 2013 RUS (корпоративная лицензия 11.06.2014).

### **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Компьютерный класс, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

### **12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п 4.1. Распределение баллов соответствует п 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений, обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Современные проблемы и направления развития технической  
эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов»**  
образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
**23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин  
и комплексов**

Направленность:  
**Автомобильное хозяйство и автосервис**  
Формы обучения: *очная, заочная*

Трудоемкость дисциплины: 9 ЗЕ (324 академических часа)  
Семестр: 2 (очная форма обучения), 3 (заочная форма обучения)  
Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Содержание дисциплины

Цели, задачи, актуальность, важность необходимость ТЭА в системе автомобильного транспорта. Предпосылки развития и становления технической эксплуатации как науки. Современные проблемы технической эксплуатации. Техническое состояние. Понятие о техническом состоянии. Причины и последствия изменения технического состояния. Работоспособность и отказ. Влияние отказов на транспортный процесс. Классификация отказов. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния. Закономерности изменения технического состояния по наработке автомобилей. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей. Закономерности процессов восстановления. Понятие о нормативах технической эксплуатации. Виды нормативов. Методы определения нормативов периодичности технического обслуживания. Нормирование трудоемкости технического обслуживания и ремонта. Методы нормирования ресурсов и норм расхода запасных частей. Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Требования к системе ТО и ремонта, и ее роль в обеспечении работоспособности, экологической и дорожной безопасности автомобилей и автомобильных парков. Фирменные системы ТО и ремонта. Перспективы и направления развития системы технической эксплуатации на современном этапе.

**ЛИСТ**  
**регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу**  
**учебной дисциплины**  
**«Современные проблемы и направления развития технической эксплуата-**  
**ции транспортно-технологических машин и комплексов»**

В соответствии с вступившим в законную силу Положением о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки академической активности обучающихся (01.09.2022 г.) Систему балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине п 6.2 данной программы, читать в следующей редакции:

Для допуска к промежуточной аттестации (экзамену) обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 51 балла и должен выполнить все лабораторные работы и контрольную работу.

Для получения экзамена без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся без проведения процедуры промежуточной аттестации, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.


Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.

За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность по одной дисциплине составляет 30.

Основанием для получения дополнительных баллов являются:

- выполнение дополнительных заданий по дисциплине, дополнительные баллы начисляются преподавателем;
- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.

В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.

Ответственный преподаватель  В.И.Васильев

Изменения утверждены на заседании кафедры « 1 » сентября 20 22 г.,  
Протокол № 2

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ « 1 » сентября 20 22 г.