

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 01.07.2026 16:08:03
Уникальный идентификатор:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Рязанский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»**

Рабочая программа дисциплины

«Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей»

Направление подготовки

**23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов**

Направленность (профиль):

"Эксплуатация и техническая экспертиза транспортных средств"

Квалификация, присваиваемая выпускникам

Магистр

Форма обучения

Заочная

Год набора – 2026

**Рязань
2026**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1044 от 17 августа 2020 года;

- учебным планом по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль): "Эксплуатация и техническая экспертиза транспортных средств".

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: В.Н. Ретюнских, к.т.н., доцент кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт»

Программа одобрена на заседании кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт» (протокол № 3 от 19.03.2026).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
31 Автомобилестроение	научно-исследовательский	- анализ рынка сервиса АТС и их компонентов; - анализ соответствия разрабатываемых АТС и их компонентов требованиям патентной чистоты; - формирование предложений по проведению патентных исследований АТС и их компонентов;
	проектно-конструкторский	- разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра; - внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром; - декомпозиция задач на разработку конструкции АТС и их компонентов;
	производственно - технологический	- планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов; - распределение и координация работ по разработке конструкций АТС и их компонентов
	организационно-управленческий	-формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов; - корректировка планов разработки конструкции и конструкторской документации на АТС и их компоненты
	сервисно-эксплуатационный	- управление качеством сервиса АТС и их компонентов; - подготовка предложений по унификации и применению оригинальных или серийных АТС и их компонентов;

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	F, Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисном центре, 7	F/02.7, Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей» у обучающегося формируется общепрофессиональная (ОПК) компетенция: ОПК-3. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ОПК-3.1 Демонстрирует знание этапов жизненного цикла инженерных продуктов. Идентифицирует этапы жизненного цикла, применительно к инженерному продукту в сфере своей профессиональной деятельности	Знает: этапы жизненного цикла инженерных продуктов; Умеет: идентифицировать этапы жизненного цикла, применительно к инженерному продукту; Владеет: навыком определения технического состояния объекта.	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Освоение дисциплины осуществляется: по заочной форме обучения в 1, 2 семестре (ах).

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Методология научных исследований;

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Методы увеличения ресурса транспортно-технологических машин и комплексов.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 з.е. (252 час.), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	72	36	36	
В том числе:	-	-	-	-
Лекции	36	18	18	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	
Практические занятия (ПЗ)	36	18	18	
Семинары (С)	-	-	-	
Коллоквиумы (К)	-	-	-	
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	
Другие виды аудиторной работы				
Самостоятельная работа (всего)	180	90	90	
В том числе:	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	
Расчетно-графические работы	-	-	-	
Реферат	-	-		
Другие виды самостоятельной работы	144	72	72	
Подготовка к зачету, экзамену	36	18	18	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, экзамен	зачет	экзамен.	
Общая трудоемкость час	252	126	126	
Зачетные Единицы Трудоемкости	7	3,5	3,5	

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей» и их трудоемкость по видам учебных занятий для ЗАОЧНОЙ формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Понятие о специальности. Требования к инженеру	14	2	2		10	Контрольные вопросы
2	Реализуемые показатели качества и надежности автомобилей и тракторов	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы

3	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей и тракторов	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
4	Основные положения по управлению производством ТО и ремонта автомобилей и тракторов	14	2	2		10	Конференция на основе подготовленных рефератов
5	Методы принятия решений при управлении производством ТО и ремонта автомобилей и тракторов	14	2	2		10	Составление конспекта лекции Контрольные вопросы
6	Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей и тракторов	14	2	2		10	Составление конспекта лекции контрольные вопросы
7	Основные задачи материально-технического обеспечения	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
8	Организация хранения запасных частей и материалов	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
9	Обеспечение транспорта топливно-энергетическими ресурсами	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
10	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей и тракторов	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
11	Характеристика и организационно-технологические особенности работ ТО и ТР	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
12	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобилей и тракторов	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
13	Особенности эксплуатации автомобилей и тракторов в экстремальных природно-	14	2	2		10	Составление конспекта лекции,

	климатических условиях						контрольные вопросы
14	Обеспечение эксплуатации автомобилей и тракторов в особых производственных и социальных условиях	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
15	Эксплуатация автомобилей и тракторов, использующих альтернативные виды топлив.	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
16	Источники, виды и размеры воздействия транспортного комплекса на окружающую среду	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
17	Экологическая безопасность автомобилей и тракторов в эксплуатации	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
18	Основные направления научно-технического прогресса на транспорте	14	2	2		10	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
	Форма аттестации						3,Э
	Всего часов по дисциплине	252	36	36		180	

3.2 Содержание дисциплины «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей», структурированное по разделам (темам)

Содержание дисциплины приведено в таблице 5, содержание лекционных занятий приведено в таблице 6, содержание лабораторных занятий – в таблице 8, практические занятия – в таблице 7.

Таблица 5 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов
Семестр 1		
1.	Понятие о специальности. Требования к инженеру	Определение и содержание понятия инженер, история подготовки инженеров в России и на транспорте. Характеристика рабочих мест. Требования к инженеру автомобильного транспорта. Порядок и содержание подготовки инженера по специальности и специализациям.
2.	Реализуемые показатели качества и надежности автомобилей и тракторов	Понятие о технико-эксплуатационных свойствах и качестве автомобиля. Надежность - комплексное свойство изделия. Классификация деталей по влиянию на надежность автомобилей. Влияние надежности на качество изделия. Классификация отказов и неисправностей автомобилей. Показатели надёжности сложных систем.

3.	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей и тракторов	Понятие о нормативе. Закономерности и методы определения нормативов. Методы определения периодичности: по уровню безотказности, по закономерности изменения параметра технического состояния, технико-экономический, экономико-вероятностный
4.	Основные положения по управлению производством ТО и ремонта автомобилей и тракторов	Определение понятия управления, этапы процессов управления и принятия решения. Программно-целевые методы-управления автомобильным транспортом и его подсистемами. Нормативное, ресурсное, проектное, технологическое и кадровое обеспечение технической эксплуатации.
5.	Методы принятия решений при управлении производством ТО и ремонта автомобилей и тракторов	Закономерности, технологии и условия принятия и реализации управленческих решений при технической. Понятие о риске, максиминном и минимаксном критериях.
6.	Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей и тракторов	Организационно-производственная структура ИТС. Централизованная и децентрализованная система управления производством ТО и ремонта автомобилей. Коллективные формы труда. Планирование и учет. Оперативное управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
7.	Основные задачи материально-технического обеспечения	Основные задачи и значение материально-технического обеспечения (МТО). Виды изделий, используемых для хозяйственных нужд. Определение потребности в запасных частях и материалах. Структура и функционирование рынка запасных частей в России и за рубежом
8.	Организация хранения запасных частей и материалов	Определение номенклатуры и объёмов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различного уровня. Система А-В-С и методика определения величины запасов. Виды складов. Правила хранения деталей.
9.	Обеспечение транспорта топливно-энергетическими ресурсами	Проблема топливно-энергетических ресурсов. Потребление автотранспортом моторных топлив и масел. Система нормативных показателей расхода топлива и смазочных материалов автомобилями. Определение потребности АТП в топливе.
Семестр 2		
10.	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей и тракторов	Понятие о технологии и технологическом процессе. Нормативы ТО и ремонта. Рабочий пост как комбинация рабочих мест, находящихся во взаимодействии. Классификация постов. Понятие о производственно-технической базе (ПТБ) как управляемой комбинации рабочих постов, цехов, участков, административных и складских помещений, мест хранения автомобилей, материалов, запасных частей, взаимодействующих и функционирующих с целью обеспечения необходимых для перевозочного процесса уровней работоспособности парков.
11.	Характеристика и организационно-технологические особенности работ ТО и ТР	Уборочно-моечные работы и их назначение. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Заправочные и смазочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы: кузнечные, медницкие, сварочные. Кузовные работы: жестяницкие,

		окрасочные.
12.	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобилей и тракторов	Двигатель и его системы. Тормозная система, рулевое управление и передний мост. Ходовая часть и подвеска. Особенности ТО, ремонта и восстановления шин. Организация ТО и ремонта шин в АТП. Электрооборудование и охранные системы
13.	Особенности эксплуатации автомобилей и тракторов в экстремальных природно-климатических условиях	Характеристика особых условий работы, хранения, ТО и ремонта автомобилей. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высокой температуре окружающей среды. Факторы, влияющие на надежность автомобилей при эксплуатации их в горных условиях, пустынно-песчаных зонах и условиях жаркого климата
14.	Обеспечение эксплуатации автомобилей и тракторов в особых производственных и социальных условиях	Классификация специализированного подвижного состава и специального оборудования. Обслуживание и ремонт фургонов, рефрижераторов и автоцистерн. Применяемое технологическое оборудование.
15.	Эксплуатация автомобилей и тракторов, использующих альтернативные виды топлив.	Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей (ГБА). Типы и конструкция применяемого оборудования для использования сжиженного нефтяного, сжатого и сжиженного природного газа. Системы ТО и ремонта ГБА. Техника безопасности. Требования пожарной безопасности.
16.	Источники, виды и размеры воздействия транспортного комплекса на окружающую среду	Виды и источники вредного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, население, персонал. Потребление природных ресурсов, загрязнение воздушного и водного бассейнов, почвы, шум, электромагнитные колебания, травматизм населения и персонала.
17.	Экологическая безопасность автомобилей и тракторов в эксплуатации	Обеспечение нормативных показателей токсичности и экономичности автомобилей в эксплуатации. Комплектование парка АТП автомобилями с улучшенными экологическими характеристиками. Организация работ по регулированию и контролю экологической безопасности автотранспортного комплекса.
18.	Основные направления научно-технического прогресса на транспорте	Обзор решений, регулировании и прогнозировании развития подсистемы технической эксплуатации автомобилей. Определение понятия научно-технический прогресс (НТП). Интенсивные и экстенсивные формы развития

Таблица 6 – Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
Семестр 1		
1.	Понятие о специальности. Требования к инженеру	Определение и содержание понятия инженер, история подготовки инженеров в России и на транспорте. Характеристика рабочих мест. Требования к инженеру автомобильного транспорта. Порядок и содержание подготовки инженера по специальности и специализациям.
2.	Реализуемые показатели качества и надежности автомобилей и тракторов	Понятие о технико-эксплуатационных свойствах и качестве автомобиля. Надежность - комплексное свойство изделия. Классификация деталей по влиянию на надежность автомобилей. Влияние надежности на качество изделия. Классификация отказов и неисправностей автомобилей. Показатели надёжности сложных систем.
3.	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей и тракторов	Понятие о нормативе. Закономерности и методы определения нормативов. Методы определения периодичности: по уровню безотказности, по закономерности изменения параметра технического состояния, технико-экономический, экономико-вероятностный
4.	Основные положения по управлению производством ТО и ремонта автомобилей и тракторов	Определение понятия управления, этапы процессов управления и принятия решения. Программно-целевые методы-управления автомобильным транспортом и его подсистемами. Нормативное, ресурсное, проектное, технологическое и кадровое обеспечение технической эксплуатации.
5.	Методы принятия решений при управлении производством ТО и ремонта автомобилей и тракторов	Закономерности, технологии и условия принятия и реализации управленческих решений при технической. Понятие о риске, максиминном и минимаксном критериях.
6.	Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей и тракторов	Организационно-производственная структура ИТС. Централизованная и децентрализованная система управления производством ТО и ремонта автомобилей. Коллективные формы труда. Планирование и учет. Оперативное управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
7.	Основные задачи материально-технического обеспечения	Основные задачи и значение материально-технического обеспечения (МТО). Виды изделий, используемых для хозяйственных нужд. Определение потребности в запасных частях и материалах. Структура и функционирование рынка запасных частей в России и за рубежом
8.	Организация хранения запасных частей и материалов	Определение номенклатуры и объёмов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различного уровня. Система А-В-С и методика определения величины запасов. Виды складов. Правила хранения деталей.
9.	Обеспечение транспорта топливно-энергетическими	Проблема топливно-энергетических ресурсов. Потребление автотранспортом моторных топлив и масел. Система нормативных показателей расхода топлива и смазочных материалов автомобилями. Определение потребности АТП в топливе.

	ресурсами	
Семестр 2		
10.	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей и тракторов	Понятие о технологии и технологическом процессе. Нормативы ТО и ремонта. Рабочий пост как комбинация рабочих мест, находящихся во взаимодействии. Классификация постов. Понятие о производственно-технической базе (ПТБ) как управляемой комбинации рабочих постов, цехов, участков, административных и складских помещений, мест хранения автомобилей, материалов, запасных частей, взаимодействующих и функционирующих с целью обеспечения необходимых для перевозочного процесса уровней работоспособности парков.
11.	Характеристика и организационно-технологические особенности работ ТО и ТР	Уборочно-моечные работы и их назначение. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Заправочные и смазочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы: кузнечные, медницкие, сварочные. Кузовные работы: жестяницкие, окрасочные.
12.	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобилей и тракторов	Двигатель и его системы. Тормозная система, рулевое управление и передний мост. Ходовая часть и подвеска. Особенности ТО, ремонта и восстановления шин. Организация ТО и ремонта шин в АТП. Электрооборудование и охранные системы
13.	Особенности эксплуатации автомобилей и тракторов в экстремальных природно-климатических условиях	Характеристика особых условий работы, хранения, ТО и ремонта автомобилей. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высокой температуре окружающей среды. Факторы, влияющие на надежность автомобилей при эксплуатации их в горных условиях, пустынно-песчаных зонах и условиях жаркого климата
14.	Обеспечение эксплуатации автомобилей и тракторов в особых производственных и социальных условиях	Классификация специализированного подвижного состава и специального оборудования. Обслуживание и ремонт фургонов, рефрижераторов и автоцистерн. Применяемое технологическое оборудование.
15.	Эксплуатация автомобилей и тракторов, использующих альтернативные виды топлив.	Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей (ГБА). Типы и конструкция применяемого оборудования для использования сжиженного нефтяного, сжатого и сжиженного природного газа. Системы ТО и ремонта ГБА. Техника безопасности. Требования пожарной безопасности.
16.	Источники, виды и размеры воздействия транспортного комплекса на окружающую среду	Виды и источники вредного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, население, персонал. Потребление природных ресурсов, загрязнение воздушного и водного бассейнов, почвы, шум, электромагнитные колебания, травматизм населения и персонала.
17.	Экологическая безопасность автомобилей и	Обеспечение нормативных показателей токсичности и экономичности автомобилей в эксплуатации. Комплектование парка

	тракторов в эксплуатации	АТП автомобилями с улучшенными экологическими характеристиками. Организация работ по регулированию и контролю экологической безопасности автотранспортного комплекса.
18.	Основные направления научно-технического прогресса на транспорте	Обзор решений, регулировании и прогнозировании развития подсистемы технической эксплуатации автомобилей. Определение понятия научно-технический прогресс (НТП). Интенсивные и экстенсивные формы развития

Таблица 7 – Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела дисциплины
Семестр 1		
1.	Понятие о специальности. Требования к инженеру	Определение и содержание понятия инженер, история подготовки инженеров в России и на транспорте. Характеристика рабочих мест. Требования к инженеру автомобильного транспорта. Порядок и содержание подготовки инженера по специальности и специализациям.
2.	Реализуемые показатели качества и надежности автомобилей и тракторов	Понятие о технико-эксплуатационных свойствах и качестве автомобиля. Надежность - комплексное свойство изделия. Классификация деталей по влиянию на надежность автомобилей. Влияние надежности на качество изделия. Классификация отказов и неисправностей автомобилей. Показатели надёжности сложных систем.
3.	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей и тракторов	Понятие о нормативе. Закономерности и методы определения нормативов. Методы определения периодичности: по уровню безотказности, по закономерности изменения параметра технического состояния, технико-экономический, экономико-вероятностный
4.	Основные положения по управлению производством ТО и ремонта автомобилей и тракторов	Определение понятия управления, этапы процессов управления и принятия решения. Программно-целевые методы-управления автомобильным транспортом и его подсистемами. Нормативное, ресурсное, проектное, технологическое и кадровое обеспечение технической эксплуатации.
5.	Методы принятия решений при управлении производством ТО и ремонта автомобилей и тракторов	Закономерности, технологии и условия принятия и реализации управленческих решений при технической. Понятие о риске, максиминном и минимаксном критериях.
6.	Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей и тракторов	Организационно-производственная структура ИТС. Централизованная и децентрализованная система управления производством ТО и ремонта автомобилей. Коллективные формы труда. Планирование и учет. Оперативное управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
7.	Основные задачи материально-технического обеспечения	Основные задачи и значение материально-технического обеспечения (МТО). Виды изделий, используемых для хозяйственных нужд. Определение потребности в запасных частях и материалах. Структура и функционирование рынка запасных частей в России и

		за рубежом
8.	Организация хранения запасных частей и материалов	Определение номенклатуры и объёмов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различного уровня. Система А-В-С и методика определения величины запасов. Виды складов. Правила хранения деталей.
9.	Обеспечение транспорта топливно-энергетическими ресурсами	Проблема топливно-энергетических ресурсов. Потребление автотранспортом моторных топлив и масел. Система нормативных показателей расхода топлива и смазочных материалов автомобилями. Определение потребности АТП в топливе.
Семестр 2		
10.	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей и тракторов	Понятие о технологии и технологическом процессе. Нормативы ТО и ремонта. Рабочий пост как комбинация рабочих мест, находящихся во взаимодействии. Классификация постов. Понятие о производственно-технической базе (ПТБ) как управляемой комбинации рабочих постов, цехов, участков, административных и складских помещений, мест хранения автомобилей, материалов, запасных частей, взаимодействующих и функционирующих с целью обеспечения необходимых для перевозочного процесса уровней работоспособности парков.
11.	Характеристика и организационно-технологические особенности работ ТО и ТР	Уборочно-моечные работы и их назначение. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Крепежные работы. Заправочные и смазочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Тепловые работы: кузнечные, медницкие, сварочные. Кузовные работы: жестяницкие, окрасочные.
12.	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобилей и тракторов	Двигатель и его системы. Тормозная система, рулевое управление и передний мост. Ходовая часть и подвеска. Особенности ТО, ремонта и восстановления шин. Организация ТО и ремонта шин в АТП. Электрооборудование и охранные системы
13.	Особенности эксплуатации автомобилей и тракторов в экстремальных природно-климатических условиях	Характеристика особых условий работы, хранения, ТО и ремонта автомобилей. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высокой температуре окружающей среды. Факторы, влияющие на надежность автомобилей при эксплуатации их в горных условиях, пустынно-песчаных зонах и условиях жаркого климата
14.	Обеспечение эксплуатации автомобилей и тракторов в особых производственных и социальных условиях	Классификация специализированного подвижного состава и специального оборудования. Обслуживание и ремонт фургонов, рефрижераторов и автоцистерн. Применяемое технологическое оборудование.
15.	Эксплуатация автомобилей и тракторов, использующих альтернативные виды топлив.	Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей (ГБА). Типы и конструкция применяемого оборудования для использования сжиженного нефтяного, сжатого и сжиженного природного газа. Системы ТО и ремонта ГБА. Техника безопасности. Требования пожарной безопасности.

16.	Источники, виды и размеры воздействия транспортного комплекса на окружающую среду	Виды и источники вредного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, население, персонал. Потребление природных ресурсов, загрязнение воздушного и водного бассейнов, почвы, шум, электромагнитные колебания, травматизм населения и персонала.
17.	Экологическая безопасность автомобилей и тракторов в эксплуатации	Обеспечение нормативных показателей токсичности и экономичности автомобилей в эксплуатации. Комплектование парка АТП автомобилями с улучшенными экологическими характеристиками. Организация работ по регулированию и контролю экологической безопасности автотранспортного комплекса.
18.	Основные направления научно-технического прогресса на транспорте	Обзор решений, регулировании и прогнозировании развития подсистемы технической эксплуатации автомобилей. Определение понятия научно-технический прогресс (НТП). Интенсивные и экстенсивные формы развития

4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

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

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

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

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*

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

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

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

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

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

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

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

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

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные

разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

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

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

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

4.6. Методические указания для выполнения курсового проекта / работы

Курсовой проект/работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

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

а) Основная литература

1. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Автомобили и автомобильное хозяйство" / В. С. Малкин. - М. : Академия, 2017. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование).

2. Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «автомобиле- и тракторостроение» / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов. – 5-е изд.; стереотип. – М. : Академия, 2018. – 336 с. – (Высшее профессиональное образование).

3. Вахламов, В. К. Автомобили: Эксплуатационные свойства [Текст] : учебник для студентов вузов по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / В. К. Вахламов. – 3-е изд. ; стереотип. – М.: Академия, 2007. – 240 с

4. Вахламов, В. К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. К. Вахламов. – М. : Академия, 2007. – 560 с. – (Высшее профессиональное образование).

5. Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сеницын А.К.— Электрон. Текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2011.— 284 с. -ЭБС «Iprbooks»

б) Дополнительная литература

1. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Н. А. Кузьмин. - М. : ФОРУМ, 2014. - 224 с. - (Высшее образование).

2. Сервис на транспорте [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Организация перевозок и управление на транспорте». – М. : Академия, 2004. – 272 с.

3. Яговкин, А. И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. И. Яговкин. – М. : Академия, 2006. – 400 с.

4. Техническое обслуживание и ремонт тракторов [Текст] : учебное пособие для образовательных учреждений начального проф. образования / под ред. Е.А. Пучина. - 6-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2011. - 208 с. - (Начальное профессиональное образование).

5. Методы технической диагностики автомобилей: Учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - ЭБС «Znanium.com»

6. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов - ЭБС «Академия»

7. Техническая эксплуатация автомобилей технологические расчеты: учеб. Пособие: В. И. Гриневич. – Красноярск : Сиб. Федер. Ун-т, 2011. – 194 с. - ЭБС «Руконт»

8. Елифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электрон. ресурс] : учебное пособие / Л. И.Елифанов, Е. А.Елифанова - 2 изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 352с.: ил.; 60х90 1/8 - (Профессиональное образование). (о) ISBN 978-5-8199-0378-0, - ЭБС «Знаниум».

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.pedagogics-book.ru/> – статьи по актуальным проблемам высшего образования: тенденции развития, его содержание, технологии обучения, методы и т.д.

2. http://window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.2 – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

3. <http://www.gumer.info/> – электронная библиотека Гумер: книги, учебники.

4. <http://www.garant.ru/> – информационно-правовой портал ГАРАНТ

5. <http://nigma.ru> – интеллектуальная поисковая система (по темам объединяет результаты, полученные с разных поисковых систем)

6. <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511> – ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

7. <http://www.studygs.net/russian/metacognition.htm> – Рекомендации учащимся – общедоступный образовательный ресурс

8. <http://www.alleng.ru/edu/inform.htm> – Справочники, словари, энциклопедии

9. <http://www.edulib.ru/> – центральная библиотека образовательных ресурсов

10. <http://www.lib.msu.ru/journal/Unilib/main.htm> – сводный каталог электронных

библиотек на сервере МГУ

11. <http://www.vlibrary.ru/> – электронный архив научно-технической редкой книги Государственной публичной научно-технической библиотеки России
12. <http://www.inion.ru/product/db.htm> – базы данных научной информации по общественным наукам
13. <http://www.auditorium.ru/> – библиотека образовательного портала «AUDITORIUM»
14. <http://www.edu.ru/> – библиотека федерального портала «РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»
15. <http://www.public.ru/> – публичная интернет-библиотека
16. <http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx> – библиотека учебной и научной литературы Русского гуманитарного интернет-университета
17. <http://library.knigafund.ru> - Электронная библиотечная система "Книгофонд»
18. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. <http://www.mon.gov.ru>
19. Федеральные государственные образовательные стандарты. standart.edu.ru
20. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). <http://fcior.edu.ru/>
21. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://www.ict.edu.ru/>
22. Российский общеобразовательный портал. [www. school.edu](http://www.school.edu)
23. Всемирный Совет по образованию взрослых (ICAE) - [www.web.net/ icae](http://www.web.net/icae).
24. Европейская Ассоциация образования взрослых (EAEA) - [www.vsy.fi/ eaee](http://www.vsy.fi/eaee).
25. Финская Ассоциация образования взрослых (FAEA) - www.vsy.fi.
26. Скандинавская Народная Академия (NFA) - www.nfa.se.
27. Норвежский Институт исследований образования взрослых - www.nvi.no.
28. Национальная организация по образованию взрослых Англии и Уэльса - www.niace.org.uk.
29. Дайджест всемирной периодики по образованию взрослых (Carfax Publishing Company) - www.carfax.co.uk. 1 www.mintrans.ru - официальный сайт Министерства транспорта РФ
30. 2 www.gai.ru - официальный сайт Государственной инспекции безопасности дорожного движения РФ.

5.3. Программное обеспечение

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

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

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

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

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

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

Лабораторные работы. Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Научно-исследовательская лаборатория автомобилей», оснащенная следующим оборудованием: автомобиль KIA CEED SW; 6 ученических столов (6 рабочих мест); Пожарный щит; Стенд для проверки свечей зажигания Э-203 П; Стенд для проверки биения ведомого вала сцепления; Авто тестер К 484; Анализатор выхлопных газов К 290; Картотека учебных плакатов 82 шт.; Установка для определения характеристики диафрагменной пружины; Набор инструментов (ключей головок для выполнения регулировочных работ); Набор оборудования для изучения и обслуживания АКБ; Стенды: - техническое обслуживание автомобилей; - диагностика автомобилей; - технология технического обслуживания автомобилей; - схема организации технического обслуживания автомобилей; - организация производства по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей; - дефектовка деталей автомобиля; - регулировочные работы при текущем ремонте автомобиля; - регулировочные работы при текущем ремонте автомобиля.

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

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

компьютерные классы института;

библиотека, имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

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

ЭИОС института обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Тестовые задания

Пороговый уровень

1. Назовите основные причины изменения технического состояния автомобилей?
 - 1) нагружение элементов автомобиля;
 - 2) взаимное перемещение элементов автомобиля;
 - 3) воздействие тепловой и электрической энергии;
 - 4) воздействие внешней среды.
 - 5) совокупность вышеперечисленных факторов
2. Назовите эксплуатационные факторы, определяющие интенсивность изменения технического состояния подвижного состава автомобильного транспорта?
 - 1) дорожные условия;
 - 2) условия движения;
 - 3) природно-климатические условия;
 - 4) транспортные условия;
 - 5) совокупность вышеперечисленных факторов.
3. Какой из перечисленных факторов, определяющих интенсивность изменения технического состояния автомобилей, является субъективным фактором?
 - 1) дорожные условия;
 - 2) квалификация водителя;
 - 3) природно-климатические условия;
 - 4) совокупность вышеперечисленных факторов.
4. Назовите эксплуатационные факторы, которые учитываются при организации ТО и ТР согласно «Положения о ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта».
 - 1) дорожные условия;
 - 2) рельеф местности;
 - 3) интенсивность движения;
 - 4) совокупность вышеперечисленных факторов.
5. Назовите законы распределения случайной величины, когда на исследуемый процесс и его результат влияет сравнительно большое число независимых элементарных факторов, каждый из которых в отдельности оказывает лишь незначительное действие по сравнению с суммарным влиянием всех остальных
 - 1) закон Вейбулла - Гнеденко;
 - 2) экспоненциальный закон;
 - 3) нормальный закон;
 - 4) логарифмический нормальный закон.
6. Укажите основные нормативные показатели параметров технического состояния автомобилей.
 - 1) начальное значение параметра технического состояния;

- 2) предельное значение параметра технического состояния;
 - 3) предельно-допустимое значение параметра технического состояния;
 - 4) совокупность вышеперечисленных параметров.
7. Какой из методов определения нормативов параметров технического состояния автомобилей применяется в случае, если реализации процессов описывающих техническое состояние параметров пересекаются между собой?
- 1) по заданному уровню безотказной работы;
 - 2) по потерям от ошибок первого и второго рода;
 - 3) на основе толерантных границ;
 - 4) любой из вышеперечисленных методов.
8. Укажите требования к системе ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта.
- 1) плановый характер системы;
 - 2) однозначность понимания;
 - 3) доступность;
 - 4) нормативный характер;
 - 5) возможность учета конкретных условий эксплуатации;
 - 6) совокупность вышеперечисленных требований.
9. В каком из методов формирования системы ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта используется карта профилактической операции?
- 1) технико-экономический метод;
 - 2) метод формирования системы по стержневым операциям;
 - 3) экономико-вероятностный метод;
 - 4) метод формирования по естественным группировкам;
 - 5) во всех вышеперечисленных методах.
10. Техническое обслуживание – это комплекс организационно - технических мероприятий, которые проводятся для...
- 1) уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобилей;
 - 2) предупреждения неисправности;
 - 3) поддержания надлежащего внешнего вида транспортного средства;
 - 4) обеспечения всех перечисленных показателей.
11. Техническое обслуживание проводится ...
- 1) принудительно в плановом порядке;
 - 2) по потребности после выявления неисправности автомобиля;
 - 3) в зависимости от особенностей эксплуатации.
12. Система технического обслуживания, принятая в России, направлена на ...
- 1) оперативное устранение выявленных в процессе эксплуатации неисправностей;
 - 2) своевременное выявление технического состояния и предупреждение неисправностей;
 - 3) уменьшение тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, возникающих из-за технических неисправностей;
 - 4) достижение всех перечисленных целей.
13. Объем операций, которые должны выполняться при каждом виде технического обслуживания, определяется ...
- 1) водителем по результатам осмотра автомобиля;
 - 2) механиком, в зависимости от условий эксплуатации;
 - 3) нормативным перечнем;
 - 4) характером выявленных неисправностей.
14. Периодичность выполнения технического обслуживания ТО-1 и ТО-2, определяется ...
- 1) временем работы автомобиля;
 - 2) пробегом автомобиля с грузом;
 - 3) общим пробегом автомобиля;
 - 4) объемом выполненной транспортной работы
15. Периодичность выполнения отдельных видов технического обслуживания зависит от:

- 1) квалификации водителя;
 - 2) категории условий эксплуатации;
 - 3) объема выполненной транспортной работы;
 - 4) характера перевозимого груза.
16. Периодичность какого из указанных ниже видов технического обслуживания не зависит от пробега автомобилей?
- 1) ТО-1;
 - 2) ТО-2;
 - 3) СО.
17. Для каких из указанных ниже видов технического обслуживания периодичность измеряется в километрах?
- 1) ТО-1;
 - 2) ТО-2;
 - 3) СО;
 - 4) ЕО.
18. Какой из видов технического обслуживания имеет наименьшую трудоемкость?
- 1) ТО-1;
 - 2) ТО-2;
 - 3) СО;
 - 4) ЕО.
19. Несвоевременное или некачественное выполнение операций обслуживания в полном объеме ведет к:
- 1) немедленному возникновению отказов в работе;
 - 2) преждевременному износу и уменьшению сроков службы;
 - 3) увеличению эксплуатационных затрат;
 - 4) увеличению вероятности появления неисправностей.
20. Какие виды технического обслуживания включают операции по поддержанию надлежащего вида автомобиля?
- 1) ТО-1;
 - 2) ТО-2;
 - 3) СО;
 - 4) ЕО.

Повышенный уровень

21. Какие виды технического обслуживания включают операции по подготовке автомобиля к зимнему и к летнему периоду эксплуатации?
- 1) ТО-1;
 - 2) ТО-2;
 - 3) СО;
 - 4) ЕО.
22. Какие виды технического обслуживания включают операции по углубленной проверке технического состояния автомобиля?
- 1) ТО-1;
 - 2) ТО-2;
 - 3) СО;
 - 4) ЕО.
23. Какие виды технического обслуживания включают операции по дозаправке автомобиля эксплуатационными материалами?
- 1) ТО-1;
 - 2) ТО-2;
 - 3) СО;
 - 4) ЕО.

24. Текущий ремонт подвижного состава проводят:

- 1) ☐ по потребности в зависимости от его технического состояния;
- 2) ☐ в плановом порядке через определенный пробег независимо от технического состояния;
- 3) ☐ только по окончании установленного межремонтного пробега независимо от технического состояния.

25. Автотранспортные предприятия подразделяются на грузовые, пассажирские и смешанные в зависимости от...

- 1) ☐ объема перевозок;
- 2) ☐ числа автомобилей;
- 3) ☐ характера перевозок;
- 4) ☐ вневедомственной принадлежности.

26. Какая из перечисленных задач не является обязательной для автотранспортного предприятия?

- 1) ☐ Организация и выполнение перевозок;
- 2) ☐ Хранение, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава;
- 3) ☐ Совершенствование конструкции эксплуатируемых автомобилей;
- 4) ☐ Содержание и ремонт зданий, сооружений и оборудования;
- 5) ☐ Подбор, расстановка и повышение квалификации кадров.

27. Какие показатели не учитываются при планировании технического обслуживания?

- 1) ☐ Стаж работы водителей;
- 2) ☐ Фактический суммарный пробег автомобиля;
- 3) ☐ Категория условий эксплуатации;
- 4) ☐ Среднесуточный пробег.

28. Какие подразделения относят к ремонтному заводу:

1. ☐ пост технического обслуживания машин;
2. ☐ пост диагностирования машин;
3. ☐ мотороремонтный цех.

29. Какие технические обслуживания автомобилей проводят, в основном, на сервисных предприятиях:

- 1) ☐ ТО-1;
- 2) ☐ ТО-2;
- 3) ☐ ТО-3;

30. Восстановление работоспособности машины путем замены агрегатов называется:

- 1) ☐ техническим обслуживанием;
- 2) ☐ ремонтом;
- 3) ☐ диагностированием.

31. Ремонт машины, при котором предусмотрена лишь частичная разборка машины, называют:

- 1) ☐ текущим;
- 2) ☐ средним;
- 3) ☐ капитальным.

32. Ремонт, при котором предусмотрена полная разборка машины, называют:

- 1) ☐ капитальным;
- 2) ☐ текущим;
- 3) ☐ средним.

33. Ремонт, при котором составные части машины после ремонта сохраняются, называют:

- 1) ☐ обезличенным;
- 2) ☐ необезличенным;
- 3) ☐ текущим.

34. Ремонт, при котором составные части машины после ремонта не сохраняются, называют:

- 1) ☐ капитальным;

- 2) ☐ обезличенным;
- 3) ☐ агрегатным.
35. Ремонт, при котором неисправные агрегаты заменяют на новые, называют:
- 1) ☐ агрегатным;
- 2) ☐ восстановительным;
- 3) ☐ ремонтно-восстановительным.
36. Какие предприятия предназначены для текущего ремонта автомобилей:
- 1) ☐ авторемонтные заводы;
- 2) ☐ автотранспортные предприятия;
- 3) ☐ ремонтно-механические заводы.
37. Назначение диагностирования машин при техническом сервисе:
- 1) ☐ устранение неисправностей;
- 2) ☐ выявление неисправностей;
- 3) ☐ восстановление работоспособности машины.
38. Наружная очистка машин при техническом сервисе производится машинами:
- 1) ☐ погружными;
- 2) ☐ погружными с качающейся платформой;
- 3) ☐ мониторными.
39. Механизированную разборку машины проводят с помощью:
- 1) ☐ гаечных ключей;
- 2) ☐ съемников;
- 3) ☐ пневматического инструмента.
40. Комплектование деталей в сборочные единицы производят по:
- 1) ☐ размерным группам;
- 2) ☐ цвету;
- 3) ☐ габаритам.

Высокий уровень

41. У форсунки при испытаниях проверяют:
- 1) ☐ давление впрыска топлива;
- 2) ☐ зазоры в соединениях;
- 3) ☐ твердость иглы.
42. При испытаниях у отремонтированного двигателя проверяют:
- 1) ☐ мощность;
- 2) ☐ ресурс;
- 3) ☐ комплектность
43. Обкатка отремонтированных двигателей производится для:
- 1) ☐ проверки качества ремонта;
- 2) ☐ приработки поверхностей деталей;
- 3) ☐ сокращения продолжительности ремонта машины.
44. При обкатке применяют:
- 1) ☐ обкаточно-тормозные стенды;
- 2) ☐ диагностические комплекты;
- 3) ☐ автотесторы.
45. Окраску отремонтированной машины проводят для:
- 1) ☐ защиты от коррозии;
- 2) ☐ повышения износостойкости подвижных соединений;
- 3) ☐ усиления прочности корпусных деталей.
46. Для окраски применяют:
- 1) ☐ мониторные машины;
- 2) ☐ краскораспылители;
- 3) ☐ пневмоинструмент.

47. При вводе машины в эксплуатацию проводят:

- 1) ☒ эксплуатационную обкатку;
- 2) ☐ текущий ремонт;
- 3) ☐ консервацию.

48. Периодичность ТО-1 для тракторов ТТ-4М установлена, мото-часов:

- 1) ☐ 50;
- 2) ☐ 100;
- 3) ☐ 125;
- 4) ☐ 150.

49. Периодичность ТО-2 для тракторов ТДТ-55А установлена, мото-часов:

- 1) ☐ 100;
- 2) ☐ 300;
- 3) ☐ 900;
- 4) ☐ 5000.

50. Периодичность ТО-3 для тракторов ТДТ-55А установлена, мото-часов:

- 1) ☐ 100;
- 2) ☐ 300;
- 3) ☐ 900;
- 4) ☐ 6000.

51. В процессе эксплуатации двигателя тепловой зазор в газораспределительном механизме:

- 1) ☒ увеличивается;
- 2) ☐ уменьшается;
- 3) ☐ не изменяется;
- 4) ☐ сначала уменьшается, а затем стабилизируется.

52. Для диагностирования цилиндро-поршневой группы двигателя расход картерных газов измеряют при частоте вращения коленчатого вала:

- 1) ☒ минимально-устойчивой (холостых);
- 2) ☐ номинальной;
- 3) ☐ средней;
- 4) ☐ максимальной.

53. При понижении уровня электролита в аккумуляторе в него доливают:

- 1) ☐ электролит;
- 2) ☒ дистиллированную воду;
- 3) ☐ кислоту.

54. К основным причинам возникновения отказов, приводящим к нарушению работоспособности машин, относятся:

Тип вопроса – множественный выбор

- 1) ☒ физическое изнашивание;
- 2) ☐ повышение удельного расхода топлива
- 3) ☐ моральное изнашивание;
- 4) ☒ усталость металла;
- 5) ☐ стабилизация сил трения в соединениях
- 6) ☒ старение материалов;

55. К основным причинам возникновения отказов, приводящим к нарушению работоспособности машин, относятся:

Тип вопроса – множественный выбор

- 1) ☒ физическое изнашивание;
- 2) ☒ остаточные деформации;
- 3) ☒ коррозия;
- 4) ☐ стабилизация сил трения в соединениях;
- 5) ☐ снижение динамической неуравновешенности.

56. При разборке двигателя категорически не допускается раскомплектовывать детали

соединений:

Тип вопроса – множественный выбор

- 1) ☐ шатун – нижняя крышка шатуна;
- 2) ☐ блок цилиндров – головка блока;
- 3) ☐ блок цилиндров – крышки коренных подшипников;
- 4) ☐ поршень – поршневой палец.

57. При выпрессовке и запрессовке подшипников необходимо пользоваться наставками и оправками, изготовленными из:

Тип вопроса – множественный выбор

- 1) ☐ меди;
- 2) ☐ закалённой стали;
- 3) ☐ бронзы;
- 4) ☐ чугуна.

58. Нагар является характерным загрязнением таких деталей, как:

Тип вопроса – множественный выбор

- 1) ☐ коленчатый вал;
- 2) ☐ распылитель форсунки;
- 3) ☐ поршень;
- 4) ☐ плунжер топливного насоса.
- 5) ☐ клапан;

59. При сборке двигателя рекомендуется обязательно контролировать динамометрическим ключом усилие затяжки:

Тип вопроса – множественный выбор

- 1) ☐ крышек шатунов;
- 2) ☐ головки блока;
- 3) ☐ крышек коренных подшипников;
- 4) ☐ поддона картера.
- 5) ☐ корпуса муфты сцепления;

60. Только при ТО-3 тракторов проводятся операции:

Тип вопроса – множественный выбор

- 1) ☐ проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ;
- 2) ☐ замена масла в двигателе;
- 3) ☐ регулировка ТНВД на стенде;
- 4) ☐ промывка смазочной системы двигателя;
- 5) ☐ проверка и регулировка форсунок на стенде;
- 6) ☐ проверка мощности и расхода топлива.

Методические рекомендации по проведению экзамена

1. Цель проведения

Основной целью проведения экзамена является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами компетенций в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

2. Форма проведения

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в соответствии с учебным графиком является экзамен.

3. Метод проведения

Экзамен проводится по билетам либо без билетов по перечню вопросов.

По отдельным вопросам допускается проверка знаний с помощью технических средств

контроля. Экзамен может проводиться методом индивидуального собеседования, в ходе которого преподаватель ведет со студентом обсуждение одной проблемы или вопроса изученной дисциплины (части дисциплины). При собеседовании допускается ведение дискуссии, аргументированное отстаивание своего решения (мнения). При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

4. Критерии допуска студентов к экзамену

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

5. Организационные мероприятия

5.1. Назначение преподавателя, принимающего экзамен

Экзамен принимается лицами, которые читали лекции по данной дисциплине.

5.2. Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи экзамена (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить студентов от сдачи экзамена. От экзамена освобождаются студенты, показавших отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля.

6. Методические указания экзаменатору

6.1. Конкретизируется работа преподавателей в предэкзаменационный период и в период непосредственной подготовки обучающихся к экзамену.

Во время подготовки к экзамену возможны индивидуальные консультации.

При проведении консультаций рекомендуется:

- дать организационные указания о порядке работы при подготовке к экзамену, рекомендации по лучшему усвоению и приведению в стройную систему изученного материала дисциплины;

- ответить на непонятные, слабо усвоенные вопросы;

- дать ответы на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы, «раздвинуть границы»;

- помочь привести в стройную систему знания обучаемых.

Для этого необходимо:

- уточнить учебный материал заключительной лекции. На ней целесообразно указать наиболее сложные и трудноусвояемые места курса, обратив внимание на так называемые подводные камни, выявленные на предыдущих экзаменах.

- определить занятие, на котором заблаговременно довести организационные указания по подготовке к экзамену;

Рекомендуется использовать при проведении консультаций опросно-ответную форму проведения. Целесообразно, чтобы обучаемые сами задавали вопросы. По характеру и формулировке вопросов преподаватель может судить об уровне и глубине подготовки обучаемых.

6.2. Уточняются организационные мероприятия и методические приемы при проведении экзамена.

Количество одновременно находящихся экзаменуемых в аудитории. В аудитории, где принимается экзамен, может одновременно находиться студентов из расчета не более пяти на одного преподавателя.

Время, отведено на подготовку ответа по билету, не должно превышать 20 минут. По истечении данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

Организация практической части экзамена. Практическая часть экзамена организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять

теоретические знания при решении практических заданий. Студент должен продемонстрировать умение применить на практике знания теоретических основ педагогики, уметь очертить круг дисциплин, в практике преподавания которых могут применяться основные выводы его магистерской диссертации, при этом студент должен назвать методы, эффективные для подачи этого материала в педагогической практике. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

Действия преподавателя на экзамене.

Студенту на экзамене разрешается брать один билет.

Во время испытания промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также справочниками и прочими источниками информации, перечень которых устанавливается преподавателем.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные преподавателем перемещение по аудитории и т.п. не разрешается, и являются основанием для удаления студента из аудитории.

Задача преподавателя на экзамене заключается в том, чтобы внимательно заслушать студента, проконтролировать решение практических заданий, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушав ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает, насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

Вопросы к зачёту

1. Функция, траектория и особенности деловой карьеры инженера-специалиста на автомобильном транспорте
2. Порядок и содержание подготовки инженера по специальности и специализациям.
3. Требования к инженеру
4. Особенности подготовки инженера
5. Отказ как событие, нарушающее работоспособность изделия.
6. Понятие о наработке, ресурсе, отказе, надежности, работоспособности.
7. Конструктивные (структурные) и диагностические параметры технического состояния.
8. Понятие о техническом обслуживании (ТО) и ремонте (Р).
9. Место и значение диагностики.
10. Безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость.
11. Закономерности изменения качества по наработке автомобиля
12. Роль технической эксплуатации в управлении качеством.
13. Формы и методы организации производства.
14. Система организации и управления производством технического обслуживания и текущего ремонта
15. Методы планирования постановки объектов на ТО и ремонт, регулирование загрузки постов и исполнителей
16. Особенности структуры и управления производством в условиях диверсификации и на малых предприятиях.
17. Источники и методы получения информации при технической эксплуатации автомобилей
18. Планирование и учёт системы поддержания работоспособности автомобилей.

19. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей и изменение показателей их надежности при эксплуатации в различных природно-климатических условиях
 20. Методы, применяемые для повышения эффективности транспортного процесса и технической эксплуатации в особых условиях.
 21. Подготовка автомобилей к эксплуатации в условиях низких температур.
 22. Показатели процессов восстановления.
 23. Ведущая функция, параметр потока отказов и требований, коэффициент восстановления ресурса
 24. Практическое значение и методы определения показателей процесса восстановления.
 25. Управление возрастной структурой парка.
 26. Виды и назначение нормативов, применяемых при технической эксплуатации.
- Роль нормативов в условиях рыночной экономики
27. Методы определения трудоемкости.
 28. Применение статистических испытаний при нормировании и обосновании управленческих решений.
 29. Технологическое место уборочно-моечных работ в производственном процессе.
 30. Причины ослабления крепежных соединений, способы обеспечения их надёжного функционирования. Механизация работ.
 31. Технология и способы нанесения краски. Защита лакокрасочных покрытий.
 32. Методы и средства оценки технического состояния двигателя и его систем. Перечни операции технического обслуживания. Характерные причины и признаки нарушения работоспособности.
 33. Особенности обслуживания и ремонта тормозных систем, оборудованных антиблокировочными устройствами.
 34. Особенности технической эксплуатации шин и колёс.
 35. Влияние технического состояния на токсичность и топливную экономичность, рациональные методы диагностирования, технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем карбюраторных и дизельных автомобилей.
 36. Законодательство и стандартизация в области охраны окружающей среды на транспорте.
 37. Нормирование и методы контроля экологичности автомобилей при производстве и эксплуатации
 38. Механизация и автоматизация как методы интенсификации производственных процессов.
 39. Использование закономерностей VII вида при оценке эффективности и интенсификации средств обслуживания.
 40. Закономерности формирования пропускной способности средств обслуживания (закономерности ТЭ VII-го вида).
 41. Требования к системе ТО и ремонта и ее роль в обеспечении работоспособности, экологической и дорожной безопасности автомобилей и автомобильных парков.
 42. Методы группировки профилактических операций в виды ТО.
 43. Виды ТО и ремонта
 44. Применение нормативов системы при планировании и организации ТО и ремонта.
 45. Последовательность разработки технологических процессов.
 46. Рабочий пост и рабочее место - основные элементы производственного процесса.
 47. Определение числа постов и исполнителей.
 48. Понятие о производственно-технической базе
 49. Экологическая безопасность автотранспортного комплекса.
 50. Основные компоненты загрязнения. Выбросы при движении автомобилей и от производственной деятельности предприятий автомобильного транспорта.

51. Классификация факторов, определяющих загрязнение окружающей среды автомобильным транспортом: размер, структура, возраст, пробег парка и др.
52. Факторы, учитываемые при классификации условий эксплуатации
53. Ресурсное и оперативное корректирование нормативов технического обслуживания и ремонта.
54. Алгоритм и классификация методов принятия инженерных решений.
55. Методы принятия решений в условиях определенности и недостатка информации, использование игровых методов
56. Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производства, принятии решений, обучении персонала ИТС.
57. Основные элементы информационных систем и их назначение.
58. Типовые схемы информационного обеспечения организации и управления производством ТО и ремонта.
59. Безбумажные технологии и средства идентификации.
60. Применение альтернативных видов топлив.
61. Определение нормативного расхода автомобильного бензина, дизельного топлива, сжиженного и сжатого газов
62. Основные методы ресурсосбережения.
63. Роль персонала и его заинтересованность в ресурсосбережении.
64. Особенности ТО и ремонта специального оборудования.
65. Обеспечение экологической безопасности при ТО, ремонте и хранении специализированного подвижного состава.
66. Закономерности, определяющие перспективы и основные направления развития эксплуатации автомобилей и тракторов
67. Факторы, определяющие НТП при технической эксплуатации автомобилей.
68. Коэффициенты технической готовности, выпуска, их влияние на производительность.
69. Связь показателей эффективности технической эксплуатации с надёжностью автомобилей и производительностью средств обслуживания.
70. Целевые нормативы инженерно-технической службы.
71. Основные задачи, структура и ресурсы инженерно-технической службы.
72. Факторы, определяющие влияние персонала на эффективность технической эксплуатации
73. Методы подготовки и повышения квалификации персонала ИТС.
74. Виды изделий производственно-технического назначения и материалов, используемых автомобильным транспортом.
75. Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах
76. Система материально-технического обеспечения (МТО) автомобильного транспорта.
77. Управление запасами на складах.
78. Формирование и контроль запасов.
79. Методы управления запасами на складах.
80. Учёт расхода запасных частей и материалов.
81. Конструктивные изменения автомобилей, связанные с использованием альтернативных топлив и энергий.
82. Виды альтернативных топлив и энергий и их свойства.

Вопросы к экзамену

1. Определение понятия управления, этапы процессов управления и принятия решения.
2. Программно-целевые методы управления транспортом и его подсистемами. Показатели эффективности эксплуатации автомобилей и тракторов.
3. Основные задачи, структура и ресурсы инженерно-технической службы.

4. Нормативное, ресурсное, проектное, технологическое и кадровое обеспечение технической эксплуатации.
5. Факторы, определяющие влияние персонала на эффективность эксплуатации автомобилей и тракторов. Методы подготовки и повышения квалификации персонала ИТС.
6. Закономерности, технологии и условия принятия и реализации управленческих решений при технической эксплуатации автомобилей и тракторов
7. Алгоритм и классификация методов принятия инженерных решений. Целевая функция и её составляющие. Интеграция мнений специалистов при принятии решений.
8. Методы принятия решений в условиях определенности и недостатка информации, использование игровых методов. Понятие о риске, максиминном и минимаксном критериях.
9. Организационно-производственная структура ИТС. Формы и методы организации производства.
10. Централизованная и децентрализованная система управления производством ТО и ремонта автомобилей. Коллективные формы труда.
11. Система организации и управления производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей
12. Планирование и учет. Методы планирования постановки автомобилей на ТО и ремонт, регулирование загрузки постов и исполнителей.
13. Оперативное управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
14. Источники и методы получения информации при технической эксплуатации автомобилей.
15. Понятие о документе и документообороте. Виды и формы учёта. Планирование и учёт системы поддержания работоспособности автомобилей.
16. Принципы построения информационных систем. Основные элементы информационных систем и их назначение.
17. Структура функционирования информационных систем управления автотранспортным предприятием и ИТС.
18. Типовые схемы информационного обеспечения организации и управления производством ТО и ремонта автомобилей и тракторов.
19. Основные задачи и значение материально-технического обеспечения (МТО).
20. Виды изделий производственно-технического назначения и материалов, используемых автомобилями и тракторами. Их количество и назначение.
21. Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах. Их классификация и степень влияния. Определение потребности в запасных частях и материалах.
22. Структура и функционирование рынка запасных частей в России и за рубежом.
23. Определение номенклатуры и объёмов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различного уровня. Система А-В-С и методика определения величины запасов.
24. Управление запасами на складах. Формирование и контроль запасов. Методы управления запасами на складах.
25. Организация складского хозяйства на транспортных предприятиях. Структура службы МТО.
26. Виды складов. Правила хранения деталей. Учёт расхода запасных частей и материалов.
27. Система нормативных показателей расхода топлива и смазочных материалов автомобилями и тракторами
28. Проблема топливно-энергетических ресурсов. Потребление автотранспортом моторных топлив и масел. Применение альтернативных видов топлив.
29. Определение потребности АТП в топливе.
30. Перевозка, хранение и раздача жидкого топлива. Заправка автомобилей и тракторов жидким топливом.
31. Устройство топливозаправочного пункта, заправочные средства. Техника безопасности и защита окружающей среды.

32. Ресурсосбережение на транспорте. Основные методы ресурсосбережения. Нормирование и учёт потребления ресурсов.
33. Утилизация и вторичное использование отходов производства.
34. Характеристика особых условий работы, хранения, ТО и ремонта автомобилей и тракторов.
35. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей и тракторов и изменение показателей их надежности при эксплуатации в различных природно-климатических условиях.
36. Методы, применяемые для повышения эффективности транспортного процесса и технической эксплуатации в особых условиях. Корректирование нормативов технической эксплуатации автомобилей и тракторов и ресурсосбережение.
37. Способы и методы эксплуатации автомобилей и тракторов в условиях низких температур.
38. Эффективные способы и средства хранения подвижного состава в условиях низких температур. Затруднения пуска двигателя. Способы и средства безгаражного хранения.
39. Подогрев и разогрев автомобилей и тракторов.
40. Обоснование выбора средств и способов тепловой подготовки агрегатов автомобилей и тракторов. Оценка способов безгаражного хранения автомобилей и тракторов.
41. Особенности технической эксплуатации автомобилей и тракторов в горной местности и при высокой температуре окружающей среды.
42. Анализ надежности автомобилей и тракторов. Подготовка к рейсу, обеспечение экологической безопасности.
43. Классификация специализированного подвижного состава и специального оборудования.
44. Особенности ТО и ремонта специального оборудования.
45. Использование обучающих моделей и экспертных систем для повышения квалификации персонала, выбора подвижного состава, оценки вариантов управленческих и производственно-технических решений.
46. Спутниковые технологии навигации.
47. Использование научно-технической литературы, участие в профессиональных общественных организациях, обмен опытом и информацией, использование интернет-технологий и банков данных.
48. Обеспечение экологической безопасности при ТО, ремонте и хранении специализированного подвижного состава.
49. Виды альтернативных топлив и энергий и их свойства. Конструктивные изменения автомобилей, связанные с использованием альтернативных топлив и энергий.
50. Влияние применения альтернативных видов топлив и энергий на систему, нормативы, технологию и организацию заправки, хранения, ТО и ремонта автомобилей и тракторов.
51. Типы и конструкция применяемого оборудования для использования сжиженного нефтяного, сжатого и сжиженного природного газа.
52. Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей и тракторов
53. Причины и признаки отказов и неисправностей и методы их устранения. Характерные операции технического обслуживания и ремонта.
54. Порядок и технология переоборудования. Требования к производственной базе, персоналу и оборудованию.
55. Освидетельствование баллонов. Снабжение газомоторным топливом. Техника безопасности. Требования пожарной безопасности.
56. Понятия об сервисе как разновидности и развитии эксплуатации автомобилей и тракторов. Рынок сервисных услуг.
57. Виды и классификация сервисных предприятий. Сертификация сервисных услуг.
58. Экологическая безопасность транспортного комплекса.
59. Развитие систем управления качеством ТО и ремонта.
60. Техническая эксплуатация бортовых компьютерных систем.

61. Развитие хозяйственных отношений между подсистемами транспорта.
62. Виды и источники вредного воздействия автомобилей и тракторов на окружающую среду, население, персонал.
63. Влияние технического состояния на токсичность и топливную экономичность.
64. Применение топлив и масел с улучшенными экологическими показателями.
65. Очистка сточных вод, сбор и утилизация отходов производства. Рециклинг.
66. Законодательство и стандартизация в области охраны окружающей среды на транспорте.
67. Нормирование и методы контроля экологичности автомобилей и тракторов при производстве и эксплуатации. Государственные и международные стандарты и требования.
68. Концепция обеспечения, контроля и регулирования технического состояния автомобильного и тракторного парка страны.
69. Совершенствование системы обеспечения работоспособности автомобилей и тракторов.
70. Ресурсосбережение и применение альтернативных видов топлив и энергий.
71. Формирование и развитие рынка услуг технической эксплуатации и сервиса.
72. Основные положения управления качеством производства. Международные (ИСО) и отечественные системы управления качеством.
73. Сертификация процессов и услуг эксплуатации автомобилей и тракторов. Нормативно-законодательное обеспечение.
74. Развитие новых комплексных информационных систем и технологий управления производственных процессов.

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
не менее <u>60</u> или указывается конкретное количество тестовых заданий	30	30

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС института.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС института в свободном для студентов доступе.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

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

7. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей»

8.1 Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции

В процессе восприятия и осмысления учебной информации во время лекционных занятий студентам рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспект основных тезисов лекции; обращать особое внимание на категории, определения понятий, раскрывающие содержание тех или иных проблем и процессов, выводы в конце изложения каждого вопроса плана лекции, примеры из области практической жизни. В случае неясности, неопределенности некоторых теоретических положений задавать преподавателю возникающие вопросы. Целесообразно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых во время лекции записывать практические задания преподавателя по определенной теме; во внеаудиторное время можно сделать пометки из прочитанной учебной литературы, существенно дополняющие или актуализирующие отдельные вопросы или аспекты учебной темы.

8.2 Методические указания к семинарским занятиям

При подготовке к семинарским занятиям сначала необходимо прочитать конспекты лекций. Но материала из этого одного источника недостаточно. Следующим этапом будет чтение соответствующих конспекту тем учебника. Неплохо проверить себя, отвечая на вопросы в конце каждой темы. Рекомендуется посмотреть, как излагается одна и та же тема в разных учебниках. Для начала сравнив хотя бы два. Вполне возможно, подход авторов будет отличаться. Обратить внимание на своеобразие манеры изложения учебного материала. Для чего это нужно? Для того, чтобы лучше понять суть основных вопросов темы, а затем самостоятельно изложить собственное понимание. Далее нужно ответить на контрольные вопросы. В ходе занятия студенту предстоит выполнять устно и письменно практические задания преподавателя, за что будут выставлены баллы текущей аттестации.

8.3 Методические указания по подготовке доклада

Прочитав рекомендуемую учебную и периодическую литературу по теме, следует составить план доклада. После чего стоит составить конспект. При использовании электронных источников информации необходимо придерживаться списка рекомендуемых преподавателем баз, данных и ресурсов Интернета. Ни в коем случае не нужно тратить время на чтение рефератов неизвестных авторов по вопросам философии. Поскольку сейчас

технические возможности позволяют человеку «выложить» в сети любую бредятину собственного сочинения, можно попасть в трудное или смешное положение.

Когда литература прочитана, учебный материал осмыслен, «пропущен через собственное сознание», целесообразно привести собственные примеры теоретическим положениям философии. Последним этапом подготовки является составление презентации в слайдах и репетиция выступления по времени (от 5 до 10 минут). Важное требование – рассказывать, а не читать текст.

8.4 Методические указания по выполнению творческих заданий

Такого рода задания студенты выполняют письменно и устно, на занятиях и при подготовке к ним. Учитывая специфику заданий, преподаватель обязательно сопровождает их методическими указаниями. Если задания носят коллективный характер, в малых группах назначается лидер, который распределяет объем работы внутри коллектива, а затем выступает в роли эксперта. Свои оценочные суждения высказывают и рядовые члены группы при подведении итогов выполнения творческого задания. Тем самым обеспечивается объективность анализа.

8.5 Методические указания по подготовке к контрольным мероприятиям

Текущий контроль знаний осуществляется в виде устных, письменных, тестовых опросов по теории, контрольной работы и тестирования. При подготовке к опросу студенты должны освоить теоретический материал по блокам тем, выносимых на этот опрос.

При подготовке к аудиторной контрольной работе студентам необходимо повторить материал лекционных и семинарских занятий по отмеченным преподавателям темам.

8.6 Методические указания по выполнению индивидуальных типовых заданий

При пропусках занятий, наличии индивидуального графика обучения студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания. Либо предложено найти их на портале дистанционной поддержки образования. Преподаватель устанавливает срок сдачи выполненных заданий.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей», включая перечень программного обеспечения.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

1. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.

2. Осуществление текущего контроля знаний на базе компьютерных классов с применением ИКТ технологий.

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе:

- ОС Windows 7;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Office 2013;
- Power Point.

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и семинарских занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые, видео- и графические материалы.

Перечень аудиторий и материально-технические средства, используемые в процессе обучения, представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень аудиторий и оборудования

Аудитория	Вид занятия	Материально-технические средства
1	2	3
Аудитория № 221	Лекционная аудитория Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Рабочее место преподавателя: - <u>персональный компьютер</u> 1 шт; Рабочее место учащегося: - <u>персональный компьютер</u> с монитором 15 шт; - устройства ввода/вывода звуковой информации (наушники, микрофон) - 0 шт; - устройства ввода/вывода звуковой информации (колонки) - 1 шт; Программное обеспечение
Аудитория № 205	Аудитория для самостоятельной работы оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭБС института	Рабочее место преподавателя: - персональный компьютер; Рабочее место учащегося: - персональный компьютер программное обеспечение - Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN 1 License No Level Legalization Get Genuine. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011 - Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 Li-cense No Level. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011 Срок действия Лицензий: до 30.08.2022.

11 Иные сведения и материалы

11.1 Инновационные формы проведения занятий

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные инновационные формы и средства обучения, которые направлены на совместную работу преподавателя и обучающихся, обсуждение, принятие группового решения. Такие методы способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, опираются на сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

Успешная реализация содержания курса основывается на использовании активных и интерактивных методов обучения (таблица 15).

Таблица 15 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Вид занятия	Форма работы
1	Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей как область научного знания, сфера социальной политики, учебная дисциплина, основа профессионального развития личности	Практическое занятие	Семинар-конференция

11.2 Особенности реализации дисциплины «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.