

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Автомобильное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Эксплуатация подвижного состава автомобильного транспорта Б1.В.ОД.10

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Галиев Р.М. , Курдин П.Г.

Рецензент(ы): Мухаметдинов Э.М.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Кулаков А. Т.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Высшей инженерной школы (Автомобильное отделение) (Набережночелнинский институт (филиал)):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Галиев Р.М. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), RMGaliev@kpfu.ru ; старший преподаватель, б/с Курдин П.Г. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), PGKurdin@kpfu.ru

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10	способностью к представлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов; таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг
ПК-12	способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях
ПК-15	способностью применять новейшие технологии управления движением транспортных средств
ПК-24	способностью к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте
ПК-36	способностью к работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

иметь представление грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов; таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг;

основные средства измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;

осуществление поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;

организацию производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

организацию технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и технологического оборудования.

Должен уметь:

осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;

применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях;

применять новейшие технологии управления движением транспортных средств;
 работать в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения.

Должен владеть:

навыками методики проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.10 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.03.01 "Технология транспортных процессов (Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте)" и относится к обязательным дисциплинам.
 Осваивается на 3, 4 курсах в 5, 6, 7 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных(ые) единиц(ы) на 360 часа(ов).

Контактная работа - 126 часа(ов), в том числе лекции - 54 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 72 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 162 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 семестре; экзамен в 6 семестре; экзамен в 7 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Классификация подвижного состава	5	2	0	4	6
2.	Тема 2. Требования к подвижному составу	5	2	0	4	6
3.	Тема 3. Грузовые автомобили общего назначения. Автобусы	5	2	0	4	6
4.	Тема 4. Специализированный подвижной состав. Автопоезда. Автомобили и автопоезда-самосвалы.	5	2	0	4	6
5.	Тема 5. Автомобили и автопоезда фургоны. Классификация автомобилей- цистерн.	5	2	0	4	6
6.	Тема 6. Автомобили и автопоезда цистерны для перевозки порошкообразных грузов. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы.	5	2	0	4	6
7.	Тема 7. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами.	5	2	0	4	6

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
8.	Тема 8. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций.	5	2	0	4	6
9.	Тема 9. Специальные автомобили	5	2	0	4	6
10.	Тема 10. Тягово-скоростные свойства автомобиля.	6	2	0	0	8
11.	Тема 11. Топливная экономичность	6	2	0	0	8
12.	Тема 12. Токсичность и дымность отработавших газов	6	2	0	4	8
13.	Тема 13. Тормозные свойства	6	2	0	4	8
14.	Тема 14. Курсовая устойчивость и управляемость автомобиля	6	2	0	0	8
15.	Тема 15. Аэродинамические свойства автомобиля	6	2	0	6	8
16.	Тема 16. Маневренность автомобиля. Плавность хода, вибрация и шум	6	2	0	0	8
17.	Тема 17. Проходимость автомобиля. Наличие устройств связи с внешним миром	6	2	0	4	8
18.	Тема 18. Уровень комфорта для владельца. Приспособленность к перевозке грузов и пассажиров	6	2	0	0	8
19.	Тема 19. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств	7	2	0	4	4
20.	Тема 20. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	7	2	0	0	4
21.	Тема 21. Организация технологических процессов ТО и ТР.	7	2	0	0	4
22.	Тема 22. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей	7	2	0	0	4
23.	Тема 23. Расчёт производственной программы и численности производственных рабочих АТП	7	2	0	4	4
24.	Тема 24. Расчет зон и участков в АТП	7	2	0	4	4
25.	Тема 25. Производственные участки	7	2	0	6	4
26.	Тема 26. Фирменные системы ТО и ТР	7	2	0	0	4
27.	Тема 27. Особенности технической эксплуатации индивидуальных автомобилей	7	2	0	0	4
	Итого		54	0	72	162

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Классификация подвижного состава

Классификация транспортных средств по назначению, грузоподъемности, числу ведущих колёс, по классам, виду подвижного состава.

Состояние и главные тенденции развития автомобильного транспорта на современном этапе.

Подвижной состав для перевозки грузов. Подвижной состав для перевозки пассажиров. Технологический транспорт.

Маркировка автотранспортных средств. Классификация автотранспортных средств, принятая в Правилах ЕЭК ООН.

Тема 2. Требования к подвижному составу

Краткий обзор нормативных документов к требованию подвижного состава. Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом (рекомендации ЕС, другие стандарты). Требования по экологичности. Активная, пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств.

Тема 3. Грузовые автомобили общего назначения. Автобусы

Конструктивные особенности бортовых автомобилей. Изучение технических характеристик бортовых автомобилей. Изучение технических характеристик автобусов. Классификация автобусов по назначению. Городские, пригородные, междугородные автобусы. Автобусы, работающие на сжатом газе. Изучение оборудования автобусов, работающих на сжатом газе.

Тема 4. Специализированный подвижной состав. Автопоезда. Автомобили и автопоезда-самосвалы.

Требования безопасности, предъявляемые к специальным и специализированным транспортным средствам, выпускаемым в обращение на территории Российской Федерации. Краткие сведения о типаже и номенклатуре СПС. Назначение и область применения самосвальных автотранспортных средств. Классификация самосвальных автотранспортных средств. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к самосвальным автотранспортным средствам.

Тема 5. Автомобили и автопоезда фургоны. Классификация автомобилей- цистерн.

Назначение и область применения автотранспортных фургонов. Классификация автомобилей и автопоездов фургонов, особенности их конструктивного исполнения. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов. Назначение и область применения автоцистерн. Классификация цистерн. Цистерны для перевозки нефтепродуктов. Цистерны для перевозки нефти и мазута. Цистерны для перевозки пищевых жидкостей. Цистерны для перевозки сжиженных газов.

Тема 6. Автомобили и автопоезда цистерны для перевозки порошкообразных грузов. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы.

Цементовозы. Муковозы. Конструктивные исполнения цистерн. Техничко-эксплуатационные требования к данным цистернам. Конструкция технологического оборудования. Автобетоносмесители. Изучение технологического оборудования автобетоносмесителя на базе автомобиля КАМАЗ. Конструктивные особенности и компоновка контейнеровозов. Заводы-производители полуприцепов-контейнеровозов. Изучение устройства контейнеровозов, их технические характеристики. Изучение устройства контейнеров. Крепление контейнера к подвижному составу.

Тема 7. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами.

Назначение и область применения, классификация транспортных средств с грузоподъемными устройствами. Транспортные средства с кранами-манипуляторами, с грузоподъемными бортами. Транспортные средства, оснащенные подъемниками с рабочими платформами. Автоэвакуаторы. Автовозы. Изучение устройства крана-манипулятора.

Тема 8. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций.

Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций. Техничко-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств.

Изучение устройства автотранспортных средств для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов, строительных конструкций. Автопоезда для перевозки труб. Лесовозы. Панелевозы. Полуприцепы-тяжеловозы. Изучение особенностей их конструкций. Технические характеристики.

Тема 9. Специальные автомобили

Классификация специальных автомобилей, их назначение. Изучение технических характеристик и особенностей конструкции специальных автомобилей: коммунальная техника, автомобили-эвакуаторы, автовышки, автомобили-топливозаправщики и т.д. Изучение устройства автоэвакуатора. Область применения специальных автомобилей. Критерии выбора.

Тема 10. Тягово-скоростные свойства автомобиля.

Силы, действующие на транспортное средство при движении. Основные понятия и определения. Оценочные показатели тягово-скоростных свойств. Кинематика и динамика автомобильного колеса. Расчет и графическое изображение тягово-скоростных свойств. Экспериментальное определение показателей тягово-скоростных свойств.

Тема 11. Топливная экономичность

Основные понятия и определения. Оценочные показатели топливной экономичности. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на топливную экономичность.

Влияние аэродинамических свойств автомобиля на топливную экономичность. Коэффициент аэродинамического сопротивления. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов. Расчет аэродинамического сопротивления автомобиля.

Определение расхода топлива автомобиля.

Тема 12. Токсичность и дымность отработавших газов

Нормативные документы определения регулирующие токсичность и дымность отработавших газов. Нормы токсичности выхлопных газов. Основные источники загрязнения. Системы нейтрализации выхлопных газов. Требования предъявляемые к автотранспортным предприятиям и организациям эксплуатирующих транспортные средства.

Тема 13. Тормозные свойства

Основные понятия и определения. Оценочные показатели и нормы тормозных свойств. Методы оценки тормозных свойств. Уравнение движения автомобиля при торможении. Особенности торможения автопоезда. Основные понятия и определения. Оценочные показатели и нормы тормозных свойств. Уравнение движения автомобиля при торможении. Устройство тормозной системы и особенности торможения автопоезда. Измерение тормозного пути автомобиля.

Тема 14. Курсовая устойчивость и управляемость автомобиля

Рулевое управление транспортного средства. Основные термины, понятия и определения. Оценочные показатели. Поперечная и курсовая устойчивость. Силы, действующие на автомобиль при повороте. Классификация шины. Маркировка и конструкция шины. Влияние шины и конструктивных параметров на управляемость автомобиля.

Тема 15. Аэродинамические свойства автомобиля

Характеристики аэродинамики автомобиля. Общие сведения. Внешняя и внутренняя аэродинамика. аэродинамическое сопротивление подразделяется на: сопротивление формы; сопротивление трения о наружные поверхности в том числе на перевозимый груз; сопротивление, вызываемое выступающими частями автомобиля; внутреннее сопротивление.

Тема 16. Маневренность автомобиля. Плавность хода, вибрация и шум

Определения и оценочные показатели. Кинематика криволинейного движения. Аналитический и графический методы построения траектории движения автопоезда. Определения, оценочные показатели и нормы. Автомобиль как колебательная система. Свободные колебания поддрессоренных и неподдрессоренных масс без учета затухания.

Тема 17. Проходимость автомобиля. Наличие устройств связи с внешним миром

Определения. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на проходимость. Особенности взаимодействия автомобильного колеса с деформируемой опорной поверхностью и препятствиями. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на проходимость. Встроенный телефон, телевизор, навигационная система.

Тема 18. Уровень комфорта для владельца. Приспособленность к перевозке грузов и пассажиров

Посадки, входа-выхода пассажиров, наличием систем регулирования температуры. Требования к автобусам городского, пригородного, междугородного и международного маршрутов. Погрузка и разгрузка грузов. Приспособленность транспортного средства к перевозке груза. Средняя скорость перевозки. Сохранность грузов.

Тема 19. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств

Поддержание заданного уровня (интервала) работоспособности. Восстановление утраченной работоспособности. Комбинация I и II стратегий. Основные нормативные документы регулирующие техническое обслуживание и ремонт транспортных средств. Периодичность технического обслуживания. Нарботка автомобиля. Ремонт.

Тема 20. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля

Цилиндро-поршневая группа и газораспределительный механизм, система смазки и охлаждения двигателя, система зажигания и электрооборудование, система питания, агрегаты и механизмы трансмиссии, тормозная система, рулевое управление. Основные неисправности. Технология технического обслуживания и текущего ремонта.

Тема 21. Организация технологических процессов ТО и ТР.

Организация процессов технического обслуживания и текущего ремонта. Диагностирование агрегатов и узлов (Д-1, Д-2) транспортных средств. Диагностирование автомобиля. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров. Моделирование процессов технической эксплуатации и ремонта автомобилей.

Тема 22. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей

Организационно-производственная структура инженерно-технической службы. Должностные обязанности работников. Методы организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Формы организации технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств. Система организации и управления.

Тема 23. Расчёт производственной программы и численности производственных рабочих АТП

Выбор исходных данных. Этапы расчёта производственной программы и численности производственных рабочих в автотранспортном предприятии. Расчёт производственной программы по техническому обслуживанию (диагностированию), текущему ремонту автомобилей, годового объёма работ и численности производственных рабочих.

Тема 24. Расчет зон и участков в АТП

Технологический расчёт производственных зон, участков в автотранспортном предприятии. Расчёт постов, поточных линий технического обслуживания, ежедневного обслуживания. Определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет показателей механизации производственных процессов ТОиТР. Расчёт площадей производственного корпуса.

Тема 25. Производственные участки

Общие требования и положения. Технологическая планировка производственных зон и участков. Принцип тяготения участков. Примеры планировочных решений (агрегатный участок, участок ремонта приборов системы питания и др. Способы хранения подвижного состава. Расстановка подвижного состава. Геометрические размеры стоянки.

Тема 26. Фирменные системы ТО и ТР

Структура фирменной системы технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств. Основные документы фирменной системы. Содержание системы. Необходимость фирменной системы технического обслуживания и текущего ремонта для потребителей. Планово-предупредительная стратегия и информационная поддержка.

Тема 27. Особенности технической эксплуатации индивидуальных автомобилей

Специфика использования некоммерческих автомобилей. Организация технической эксплуатации. Рекомендации проведения технического обслуживания на предприятиях технического обслуживания завода-изготовителя в соответствии с рекомендациями сервисных книжек. Указания по выполнению минимального перечня операций между очередными обслуживаниями. Перечень рекомендуемых топливно-смазочных материалов, эксплуатационных жидкостей и автопрепаратов.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 5			
	Текущий контроль		
1	Письменная работа	ПК-10 , ПК-5	1. Классификация подвижного состава 4. Специализированный подвижной состав. Автопоезда. Автомобили и автопоезда-самосвалы. 9. Специальные автомобили
2	Лабораторные работы	ПК-15 , ПК-12	3. Грузовые автомобили общего назначения. Автобусы 4. Специализированный подвижной состав. Автопоезда. Автомобили и автопоезда-самосвалы. 5. Автомобили и автопоезда фургоны. Классификация автомобилей- цистерн. 6. Автомобили и автопоезда цистерны для перевозки порошкообразных грузов. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы. 7. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами. 8. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций.
3	Контрольная работа	ПК-36 , ПК-24	4. Специализированный подвижной состав. Автопоезда. Автомобили и автопоезда-самосвалы. 5. Автомобили и автопоезда фургоны. Классификация автомобилей- цистерн. 6. Автомобили и автопоезда цистерны для перевозки порошкообразных грузов. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы. 7. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами. 8. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций.
	Зачет	ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-24, ПК-36, ПК-5	
Семестр 6			
	Текущий контроль		
1	Письменная работа	ПК-12 , ПК-10	17. Проходимость автомобиля. Наличие устройств связи с внешним миром 18. Уровень комфорта для владельца. Приспособленность к перевозке грузов и пассажиров
2	Лабораторные работы	ПК-24 , ПК-5	12. Токсичность и дымность отработавших газов 13. Тормозные свойства
3	Контрольная работа	ПК-36 , ПК-24	10. Тягово-скоростные свойства автомобиля. 11. Топливная экономичность 12. Токсичность и дымность отработавших газов 13. Тормозные свойства 14. Курсовая устойчивость и управляемость автомобиля 15. Аэродинамические свойства автомобиля 16. Маневренность автомобиля. Плавность хода, вибрация и шум 17. Проходимость автомобиля. Наличие устройств связи с внешним миром 18. Уровень комфорта для владельца. Приспособленность к перевозке грузов и пассажиров
	Экзамен	ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-24, ПК-36, ПК-5	
Семестр 7			
	Текущий контроль		

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Письменная работа	ПК-10 , ПК-5	23. Расчёт производственной программы и численности производственных рабочих АТП 24. Расчет зон и участков в АТП 25. Производственные участки
2	Лабораторные работы	ПК-15 , ПК-12	19. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств 20. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля
3	Курсовая работа по дисциплине	ПК-36 , ПК-24 , ПК-15 , ПК-12 , ПК-10 , ПК-5	19. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств 20. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля 21. Организация технологических процессов ТО и ТР. 22. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей 23. Расчёт производственной программы и численности производственных рабочих АТП 24. Расчет зон и участков в АТП 25. Производственные участки 26. Фирменные системы ТО и ТР 27. Особенности технической эксплуатации индивидуальных автомобилей
	Экзамен	ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-24, ПК-36, ПК-5	

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

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 5					
Текущий контроль					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		
Семестр 6					
Текущий контроль					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
Семестр 7					
Текущий контроль					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	2
Курсовая работа по дисциплине	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам. Работа характеризуется оригинальностью, теоретической и/или практической ценностью. Оформление соответствует требованиям.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в целом соответствуют поставленным задачам. Работа в достаточной степени самостоятельна. Оформление в основном соответствует требованиям.	Продемонстрирован низкий уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы частично соответствуют её задачам. Уровень самостоятельности низкий. Оформление частично соответствует требованиям.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы не соответствуют её задачам. Работа несамостоятельна. Оформление не соответствует требованиям.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

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

Семестр 5

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 1, 4, 9

1. Типы тягово-цепного устройство современных автомобилей. Принцип его работы. Производители.
2. Седельно-цепное устройство современных автомобилей. Типы седельно-цепных устройств. Принцип его работы. Производители.
3. Автомобили-самосвалы. Классификация и область применения.
4. Автомобили-панелевозы.
5. Автопоезда для перевозки лесоматериалов.
7. Автопоезда для перевозки труб.
8. Автопоезда для перевозки железобетонных изделий. Конструктивные схемы.
9. Автопоезда для перевозки тяжелых неделимых грузов.
10. Автомобили-цистерны для перевозки светлых нефтепродуктов.
11. Автомобили-цистерны для нефти, битума и мазута.
12. Автомобили-цистерны для перевозки порошкообразных грузов. Цементовозы.
13. Автобетоносмесители. Особенности устройства.
14. Устройство полуприцепов-контейнеровозов. Крепление контейнеров на платформе.
15. Автомобили с грузоподъемными бортами.
16. Автотранспортные средства с консольными стреловыми кранами (автомобили-самопогрузчики).
17. Металловозы.
18. Изотермические фургоны. Назначение, классификация.
19. Пожарные автомобили.
20. Автобусы.
21. Автомобили для скорой медицинской помощи.
22. Гидроподъемники.
23. Эвакуаторы для легковых автомобилей.

2. Лабораторные работы

Темы 3, 4, 5, 6, 7, 8

Лабораторная работа ♦1. Конструкция транспортных средств.

1. Перечислите основные технические характеристики изучаемых автомобилей.
2. Назовите основные конструктивные группы автомобиля.
3. Назовите основные агрегаты и узлы автомобиля с колесной формулой 4x4.
4. Назначение подвижного состава.
5. Что называется подвижным составом?
6. Расскажите о классификации подвижного состава автомобильного транспорта по назначению и проходимости.
7. Стратегии обеспечения работоспособности подвижного состава.
8. Какими свойствами обладает автомобиль?
9. Какие свойства автомобиля являются функциональными?
10. Какие свойства автомобиля являются эксплуатационными?

Лабораторная работа ♦2. Кривошипно-шатунный механизм двигателя

1. Перечислите основные технические характеристики изучаемых двигателей (мощность, рабочий объем, место установки в автомобиле).
2. Для чего предназначен КШМ двигателя?
3. Перечислите основные элементы поршневой группы и сформулируйте их назначение.
4. С какой целью используют гильзы в двигателе?
5. Для чего служит коленчатый вал и из каких компонентов состоит?
6. Каким образом крепится двигатель в моторном отсеке автомобиля?
7. Каковы конструктивные особенности поршней дизельных двигателей по сравнению с бензиновыми?
8. Перечислите основные неисправности КШМ.
9. Назначение автомобиля?
10. В чем заключается обслуживание и ремонт КШМ?

Лабораторная работа ♦3. Механизм газораспределения двигателя

1. Опишите условия работы и требования, предъявляемые к ГРМ.
2. Перечислите основные детали ГРМ и сформулируйте их назначение при верхнем и нижнем расположении распределительного вала.
3. Что называется фазами газораспределения и чем обоснованы периоды открытия впускного и выпускного клапанов?
4. Почему диаметры головок впускных и выпускных клапанов не одинаковы?
5. Для чего применяется механизм вращения клапанов, и как он работает?
6. Где применяются и как работают гидротолкатели клапанов?
7. Как обеспечивается установка фаз газораспределения при сборке двигателя?
8. Перечислите основные неисправности ГРМ.
9. Что такое динамичность, в эксплуатационных свойствах?
10. В чем заключается обслуживание и ремонт ГРМ?

Лабораторная работа ♦4. Система охлаждения двигателя

1. Сформулируйте назначение системы охлаждения.
2. К чему приводит переохлаждение и перегрев двигателя?
3. Укажите назначение и основные функции элементов системы жидкостного охлаждения.
4. Какие преимущества имеет закрытая система охлаждения?
5. Почему не рекомендуется эксплуатация двигателя без термостата?
6. Расскажите об устройстве и назначении предпускового подогревателя и автономного отопителя.
7. Перечислите приборы контроля работоспособности системы.
8. Перечислите основные неисправности системы охлаждения двигателя.
9. Назовите составляющих системы охлаждения?
10. В чем заключается обслуживание и ремонт системы охлаждения двигателя?

Лабораторная работа ♦5. Система смазки двигателя

1. Сформулируйте назначение и основные функции системы смазки двигателя.
2. Укажите назначение основных элементов системы смазки двигателя.
3. Как осуществляется смазка цилиндров и поршневых пальцев?
4. Как устроен и работает фильтр очистки масла, как он включается в масляную магистраль? Назначение перепускного клапана.
5. Особенности системы смазки с сухим картером.
6. Перечислите приборы контроля работоспособности системы.
7. Перечислите основные неисправности системы смазки двигателя.
8. В чем заключается обслуживание и ремонт системы смазки двигателя?
9. Назовите основных составляющих системы смазки?
10. Назовите марки масляного насоса?

Лабораторная работа ♦6. Система питания бензиновых двигателей

1. Сформулируйте назначение системы питания бензиновых двигателей.
2. Как устроен и работает фильтр очистки топлива?
3. Как устроен и работает воздушный фильтр?
4. Устройство свечи зажигания и способы её диагностики.
5. Какие функции в двигателе выполняет контроллер?
6. С какой целью применяют нейтрализатор отработавших газов?
7. Перечислите приборы контроля работоспособности системы.
8. Перечислите основные неисправности системы питания бензинового двигателя.
9. В чем заключается обслуживание и ремонт системы питания бензинового двигателя?
10. Сформулируйте основные функции системы питания бензиновых двигателей.

Лабораторная работа ♦7. Система питания дизельных двигателей

1. Сформулируйте назначение и основные функции системы питания дизельных двигателей.
2. Укажите назначение основных элементов системы питания дизельных двигателей.
3. Как подается топливо из бака к ТНВД?
4. Для чего служит плунжерная пара?
5. Какими свойствами обладает дизельное топливо?
6. Какие типы форсунок применяют на дизельных двигателях?
7. Устройство форсунки и способы её диагностики.
8. Как осуществляется подогрев топлива у дизелей в зимнее время?
9. Перечислите приборы контроля работоспособности системы.
10. Перечислите основные неисправности системы питания дизельного двигателя.
11. В чем заключается обслуживание и ремонт системы питания дизельного двигателя?

Лабораторная работа ♦8. Система питания двигателей сжатым и сжиженным газами

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте назначение системы питания двигателей с газобаллонной аппаратурой.
2. Какие виды газового топлива применяются для питания двигателей?
3. Как устроен и работает газовый смеситель?
4. Какие требования предъявляются к конструкции топливной аппаратуре?
5. Конструктивные особенности газовых баллонов.
6. Как осуществляется регулировка газовой аппаратуры?
7. Перечислите приборы контроля работоспособности системы.
8. Перечислите основные неисправности системы питания двигателей с газобаллонной аппаратурой.
9. В чем заключается обслуживание и ремонт системы питания двигателей с газобаллонной аппаратурой?
10. Сформулируйте основные функции системы питания двигателей с газобаллонной аппаратурой.

Лабораторная работа ♦9. Сцепление. Привод сцепления

1. Сформулируйте назначение сцепления.
2. Какие требования предъявляются к сцеплениям?
3. Из каких основных частей состоят фрикционное сцепление?
4. Какие регулировки, с какой целью и каким образом производятся в сцеплении?
5. Перечислите основные неисправности сцепления.
6. В чем заключается обслуживание сцепления?
7. В чем заключается ремонт сцепления?
8. Сформулируйте основные функции сцепления.
9. Из каких основных частей состоят привод сцепления?
10. Объясните свободный ход педали сцепления.

Лабораторная работа ♦10. Коробка передач

1. Сформулируйте назначение коробки передач.
2. Какие требования предъявляются к коробкам передач?
3. Чем отличаются конструкции трех- и двухвальных коробок передач?
4. Как работает синхронизатор коробки передач?
5. Каковы причины повышенного шума при работе коробки передач?
6. Какие типы коробок имеют автоматическое управление? Какими преимуществами и недостатками они обладают?
7. Перечислите основные неисправности коробок передач.
8. В чем заключается их техническое обслуживание?
9. Сформулируйте основные функции коробки передач.
10. В чем заключается их ремонт?

Лабораторная работа ♦11. Раздаточная коробка

1. Сформулируйте назначение раздаточной коробки.

2. Перечислите типы раздаточных коробок.
3. На каких типах автомобилей применяют раздаточные коробки?
4. Какие требования предъявляются к раздаточным коробкам?
5. Какие эксплуатационные свойства автомобиля и почему улучшает раздаточная коробка?
6. Перечислите основные неисправности раздаточных коробок.
7. В чем заключается их техническое обслуживание?
8. Сформулируйте основные функции раздаточной коробки.
9. С какой целью применяют раздаточные коробки?
10. В чем заключается их ремонт?

Лабораторная работа ♦12. Карданная передача

1. Сформулируйте назначение карданной передачи.
2. Перечислите типы карданных передач.
3. Перечислите основные части карданной передачи.
4. Какие требования предъявляются к карданным передачам?
5. Перечислите основные неисправности карданной передачи.
6. В чем заключается её техническое обслуживание?
7. Зачем необходимо балансировать карданную передачу?
8. Сформулируйте основные функции карданной передачи.
9. В чем заключается её ремонт?
10. Применяемые эксплуатационные материалы.

Лабораторная работа ♦13. Ведущий мост

1. Сформулируйте назначение ведущего моста.
2. Перечислите типы мостов.
3. Перечислите основные части ведущих мостов.
4. Какие требования предъявляются к мостам?
5. Перечислите основные неисправности мостов.
6. В чем заключается их техническое обслуживание?
7. В чем заключается их ремонт?
8. Сформулируйте основные функции ведущего моста.
9. Классификация ведущих мостов.
10. Назначение комбинированных мостов.

Лабораторная работа ♦14. Главная передача

1. Сформулируйте назначение главной передачи.
2. Перечислите типы главных передач.
3. Какие требования предъявляются к главной передаче?
4. Как осуществляется регулировка главной передачи?
5. Перечислите основные неисправности главной передачи.
6. В чем заключается её техническое обслуживание?
7. В чем заключается её ремонт?
8. Сформулируйте основные функции главной передачи.
9. Назначение центральной главной передачи.
10. Назначение разнесенной главной передачи.

Лабораторная работа ♦15. Дифференциал

1. Сформулируйте назначение дифференциала.
2. Какие требования предъявляются к дифференциалу?
3. Какими недостатками обладает дифференциал?
4. Зачем нужна блокировка дифференциала?
5. Как осуществляется регулировка дифференциала?
6. В чем заключается техническое обслуживание дифференциала?
7. В чем заключается ремонт дифференциала?
8. Сформулируйте основные функции дифференциала.
9. Назначение симметричных дифференциалов.
10. Назначение несимметричных дифференциалов.

Лабораторная работа ♦16. Рулевой механизм. Рулевой привод

1. Сформулируйте назначение рулевого управления.
2. Каковы основные части рулевого управления, их назначение и типы?
3. За счет каких конструктивных элементов рулевое управление является травмобезопасным?
4. Какие требования предъявляются к рулевому управлению?
5. Какие эксплуатационные свойства автомобиля зависят от рулевого управления и его технического состояния?
6. Перечислите основные неисправности рулевого управления.

7. В чем заключается его техническое обслуживание?
8. В чем заключается его ремонт?
9. Сформулируйте основные функции рулевого управления.
10. Классификация рулевых механизмов.

Лабораторная работа ♦17. Тормозные механизмы. Тормозной привод

1. Сформулируйте назначение тормозной системы.
2. Каковы основные части тормозных систем?
3. Перечислите приборы контроля работоспособности тормозной системы.
4. Какие типы тормозных приводов существуют и для чего они служат?
5. Какие эксплуатационные свойства автомобиля зависят от тормозных систем и их технического состояния?
6. Для чего служит антиблокировочная система?
7. Перечислите основные неисправности тормозной системы автомобиля.
8. В чем заключается её техническое обслуживание?
9. В чем заключается её ремонт?
10. Сформулируйте основные функции тормозной системы.

Лабораторная работа ♦18. Подвеска

1. Сформулируйте назначение подвески.
2. Какие виды подвесок применяются на автомобилях?
3. Назовите основные устройства подвески автомобиля.
4. Какие требования предъявляются к подвескам?
5. В чём отличия зависимой и независимой подвески автомобиля?
6. Перечислите основные неисправности подвесок.
7. В чем заключается их техническое обслуживание?
8. В чем заключается их ремонт?
9. Сформулируйте основные функции подвески.
10. Классификация подвесок.

Лабораторная работа ♦19. Колеса

1. По каким признакам классифицируют колёса?
2. Как маркируются шины?
3. Какие существуют рисунки протектора шин?
4. Какие профили могут быть у шин?
5. Перечислите способы диагностики шин.
6. Как влияет колесо на безопасность движения автомобиля?
7. В чем заключается обслуживание колеса?
8. В чем заключается ремонт колеса?
9. Объясните индекс скорости шины.
10. Объясните индекс грузоподъемности шины.

3. Контрольная работа

Темы 4, 5, 6, 7, 8

Рассчитать по исходным данным подвижного состава: Грузооборот, эксплуатационные качества подвижного состава, Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава.

Темы контрольной работы:

Грузовые бортовые автомобили и бортовые автомобили повышенной проходимости

1. ГАЗ-3309
2. КАМАЗ-4308
3. МАЗ-437043
4. МАЗ-6303А8
5. МАЗ-5340А3
6. МАЗ-5336А5
7. МАЗ-6312А5
8. ГАЗ-33106
9. МАЗ-437130
10. 4320-3111-78
11. КрАЗ-65101
12. МАЗ-631708

Автомобили - самосвалы:

13. КАМАЗ-45280А
14. КАМАЗ-55102
15. КАМАЗ-45393
16. КАМАЗ-454130

- 17. КАМАЗ-45393В
- 18. КАМАЗ-45392Д
- 19. МАЗ 551605
- 20. МАЗ-5551А2
- 21. МАЗ-5516А5-380
- 22. КрАЗ-6510
- 23. КрАЗ-65055

Прицепы и полуприцепы:

- 24. КАМАЗ-44108
- ГКБ-8328-01
- 25. ЗИЛ-431410
- СЗАП-83551
- 26. КАМАЗ -53215
- СЗАП-83571
- 27. КАМАЗ -5460
- П/п мод. 9370-01
- 28. ЗИЛ-44151
- П/п ОдАЗ-93571
- 29. МАЗ-5433
- П/п МАЗ-9380
- 30. МАЗ-54323
- П/п МАЗ-9397

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта.
2. Цели и эффективность применения специализированного подвижного состава.
3. Седельно-сцепное устройство. Типы седельно-сцепных устройств. Принцип их работы.
4. Автомобили-самосвалы. Классификация и область применения. Кузова автомобилей-самосвалов.
5. Опрокидывающие устройства самосвалов. Принцип работы гидроподъемника опрокидывающего устройства.
6. Автопоезда для перевозки длинномерных грузов: лесовозы, трубовозы.
7. Автопоезда для перевозки железобетонных изделий. Конструктивные схемы. Схемы загрузки полуприцепов-панелевозов.
8. Автопоезда для перевозки тяжелых неделимых грузов.
9. Автомобили- и автопоезда-цистерны. Назначение, классификация и общие требования.
10. Автомобили-цистерны для перевозки нефтепродуктов. Способы погрузки-разгрузки.
11. Автомобили-цистерны для перевозки порошкообразных грузов. Схема пневматической системы для загрузки-разгрузки цементовоза.
12. Автобетоносмеситель. Особенности устройства. Типы привода оборудования.
13. Устройство полуприцепов-контейнеровозов. Крепление контейнеров на платформе.
14. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами. Автомобили с грузоподъемными бортами.
15. Автотранспортные средства с консольными стреловыми кранами (автомобили-самопогрузчики). Схема, принцип работы.
16. Автотранспортные средства со съёмными кузовами.
17. Назначение, классификация автомобилей-фургонов и автопоездов-фургонов.
18. Изотермические фургоны. Назначение, классификация. Типы приводов холодильного оборудования.
19. Принцип работы системы охлаждения рефрижераторов.
20. Классификация автобусов. Городские автобусы. Их основные технические параметры.
21. Междугородные автобусы. Их основные технические параметры.
22. Показатели грузместимости автотранспортных средств.
23. Автомобили для тушения пожара.
24. Автомобили скорой медицинской помощи.
25. Перечислите основные технические характеристики изучаемых двигателей (мощность, литраж, место установки в автомобиле).
26. Требования к подвижному составу.
27. Автомобили и автопоезда цистерны для перевозки порошкообразных грузов. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы.
28. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций.
29. Классификация специализированного подвижного состава.
30. Какими показателями оценивается безотказность автомобилей?

Семестр 6

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 17, 18

Изучить параметры проходимости, тягово-скоростных свойств, маневренности, топливной экономичности и экологичности автомобилей, тип двигателя, виды тормозных систем, рулевого механизма, применение систем курсовой устойчивости и антиблокировочной системы.

Темы письменной работы:

1. Седелный тягач КАМАЗ-65225.
2. Самосвал КАМАЗ-6522.
3. Самосвал КАМАЗ-65801.
4. Бортовой автомобиль КАМАЗ-65117.
5. УАЗ Патриот.
6. Автобус Форд Транзит.
7. Автобус Газель Некст.
8. Самосвал КАМАЗ-65111.
9. ВАЗ-21213 Нива.
10. Автобус НЕФАЗ-5299.
11. Автобус ПАЗ-3205.
12. Фургон МАЗ-4370.

2. Лабораторные работы

Темы 12, 13

Лабораторная работа ♦1. Контроль токсичности отработавших газов

1. Назовите токсичные компоненты отработавших газов бензиновых двигателей.
2. Назовите токсичные компоненты отработавших газов дизельных двигателей.
3. Объясните понятие "предельно допустимая концентрация токсичных веществ" и перечислите их виды.
4. Что такое массовые выбросы вредных веществ и чем они отличаются от приведенных выбросов?
5. Как рассчитываются приведенные выбросы?
6. Как определяется относительная опасность токсичных выбросов отработавших газов автомобиля?
7. Как определяется относительная агрессивность токсичных выбросов отработавших газов автомобиля?
8. Какие вещества в отработавших газах бензиновых и дизельных автомобилях представляют наибольшую опасность?
9. Где проводится контроль токсичности автомобилей?
10. Расскажите порядок контроля содержания СО и СН в отработавших газах автомобилей.
11. Расскажите порядок контроля дымности дизельных автомобилей.

Лабораторная работа ♦2. Свечи зажигания. Конструкция, диагностика.

1. Какое назначение искровых свечей зажигания?
2. Какие основные элементы искровых свечей зажигания?
3. Как маркируются отечественные искровые свечи зажигания?
4. Как маркируются зарубежные искровые свечи зажигания?
5. В чем заключается техническое обслуживание искровых свечей зажигания?
6. Перечислите характерные дефекты искровых свечей зажигания?
7. Причины выхода из строя искровых свечей зажигания.
8. Как проверить работоспособность искровых свечей зажигания?
9. Назначение уплотнительной шайбы.
10. Применяемые инструменты при техническом обслуживании.

Лабораторная работа ♦3. Автомобильные шины. Конструкция, диагностика, ремонт.

1. Какие эксплуатационные требования предъявляются к автомобильным колесам?
2. Характерные причины выхода из строя автомобильных шин.
3. Как определить продолжительность и качество вулканизации покрышек?
4. Маркировка шины.
5. Маркировка камеры.
6. Расшифровка шины.
7. Расскажите устройство шины.
8. В чем отличие диагональных шин от радиальных?
9. Как нужно обслуживать шины?
10. В чем недостатки и преимущества камерных шин от бескамерных?

Лабораторная работа ♦4. Демонтаж и монтаж автомобильных шин.

1. Назовите основные причины, при которых происходит разрыв каркаса шины.
2. Перечислите операции, выполняемые при демонтаже и монтаже шин.
3. Как произвести демонтаж и монтаж шин при помощи специальных лопаток?

4. Объясните принцип работы шиномонтажного станда мод. Ш-501М.
5. Объясните схему работы регулятора давления воздуха.
6. Какие требования предъявляются по технике безопасности?
7. Каким образом проверяется техническое состояние шины?
8. При каких дефектах шины запрещается эксплуатация автомобиля?
9. В каких нормативных документах написаны требования к шинам?
10. Какое давление должно быть в шинах?

3. Контрольная работа

Темы 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Работа над контрольной работой состоит из последовательно выполняемых подготовительных и расчетных этапов:

- Введение
- Выбор варианта контрольной работы
- Исходные данные для расчета
- Внешняя скоростная характеристика двигателя
- Тягово-скоростные характеристики
- Анализ и выводы по результатам расчетов
- Список литературы

Темы контрольной работы:

Грузовые бортовые автомобили и бортовые автомобили повышенной проходимости

1. ГАЗ-3309
2. КАМАЗ-4308
3. МАЗ-437043
4. МАЗ-6303А8
5. МАЗ-5340А3
6. МАЗ-5336А5
7. МАЗ-6312А5
8. ГАЗ-33106
9. МАЗ-437130
10. 4320-3111-78
11. КрАЗ-65101
12. МАЗ-631708

Автомобили - самосвалы:

13. КАМАЗ-45280А
14. КАМАЗ-55102
15. КАМАЗ-45393
16. КАМАЗ-454130
17. КАМАЗ-45393В
18. КАМАЗ-45392Д
19. МАЗ 551605
20. МАЗ-5551А2
21. МАЗ-5516А5-380
22. КрАЗ-6510
23. КрАЗ-65055

Прицепы и полуприцепы:

24. КАМАЗ-44108
- ГКБ-8328-01
25. ЗИЛ-431410
- СЗАП-83551
26. КАМАЗ -53215
- СЗАП-83571
27. КАМАЗ -5460
- П/п мод. 9370-01
28. ЗИЛ-44151
- П/п ОдАЗ-93571
29. МАЗ-5433
- П/п МАЗ-9380
30. МАЗ-54323
- П/п МАЗ-9397

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Требование к конструкции автомобиля.
2. Анализ компоновочных схем автомобиля.
3. Развитие типажа автомобилей.
4. Двигатель и его системы.
5. Особенности дизельных двигателей внутреннего сгорания и их систем.
6. Особенности бензиновых двигателей внутреннего сгорания и их систем.
7. Особенности газовых двигателей внутреннего сгорания и их систем.
8. Агрегаты трансмиссии автомобилей.
9. Особенности устройства сцеплений
10. Особенности устройства коробки передач.
11. Особенности устройства раздаточной коробки.
12. Особенности устройства карданных валов.
13. Особенности устройства ведущих мостов.
14. Система рулевого управления.
15. Тормозная система.
16. Электронные системы управления двигателем и автомобилем.
17. Измерение токсичности выхлопных газов.
18. Системы нейтрализации выхлопных газов.
19. Несущие системы автомобилей. Рамы, несущие кузова
20. Подвески автомобиля.
21. Шины и колеса.
22. Активная безопасность автомобиля.
23. Пассивная безопасность автомобиля.
24. Устройство беззазорной сцепки прицепов и седельно-сцепного устройства.
25. Тягово-скоростные свойства автомобиля.
26. Измерение тормозных сил.
27. Определение расхода топлива автомобиля.
28. Силы, действующие на автомобиль при движении. Основные понятия и определения. Оценочные показатели тягово-скоростных свойств.
29. Кинематика и динамика автомобильного колеса.
30. Экспериментальное определение показателей тягово-скоростных свойств.
31. Основные понятия и определения топливной экономичности. Оценочные показатели топливной экономичности.
32. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на топливную экономичность.
33. Токсичность и дымность отработавших газов. Нормы токсичности выхлопных газов.
34. Тормозные свойства и методы оценки.
35. Оценочные показатели и нормы тормозных свойств. Уравнение движения автомобиля при торможении. Особенности торможения автопоезда.
36. Курсовая устойчивость автомобиля.
37. Управляемость автомобиля.
38. Измерение радиусов поворота.
39. Аэродинамические свойства автомобиля. Коэффициент аэродинамического сопротивления. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов.
40. Маневренность автомобиля. Определения и оценочные показатели. Кинематика криволинейного движения.
41. Аналитический и графический методы построения траектории движения автопоезда.
42. Построение траектории движения автопоезда графическим методом.
43. Плавность хода, вибрация и шум
44. Автомобиль как колебательная система. Свободные колебания поддрессоренных и недрессоренных масс без учета затухания.
45. Испытание автомобиля на плавность хода, вибрацию и шум.
46. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на проходимость.
47. Особенности взаимодействия автомобильного колеса с деформируемой опорной поверхностью и препятствиями.
48. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на проходимость.
49. Испытание автомобиля на проходимость.

Семестр 7

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 23, 24, 25

Письменная работа ♦1. Общие принципы стратегий и организации ТО и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.

Письменная работа ♦2. Принципы восстановления значений конструктивных параметров технического состояния автомобилей.

Письменная работа ♦3. Общие рекомендации по организации производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобильного транспорта.

Письменная работа ♦4. Состав работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту: ежедневное обслуживание.

Письменная работа ♦5. Состав работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту: первое техническое обслуживание.

Письменная работа ♦6. Состав работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту: второе техническое обслуживание.

Письменная работа ♦7. Состав работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту: текущий ремонт.

Письменная работа ♦8. Расчет производственной программы по ТО и ТР.

Письменная работа ♦9. Расчет численности производственных рабочих, постов, линий, площадей.

Письменная работа ♦10. Определение численности руководителей, специалистов и служащих.

2. Лабораторные работы

Темы 19, 20

Лабораторная работа ♦1. Зарядка аккумуляторных батарей. Конструкция, диагностика, ремонт.

1. Маркировка и расшифровка аккумуляторных батарей.

2. Виды аккумуляторных батарей.

3. Устройство аккумуляторных батарей.

4. Требования к аккумуляторным батареям.

5. Перечень работ при техническом обслуживании аккумуляторных батарей.

6. Техника безопасности при обслуживании аккумуляторных батарей.

7. Применяемые эксплуатационные материалы при техническом обслуживании аккумуляторной батареи.

8. Принцип действия свинцового аккумулятора.

9. Назовите основные технические характеристики аккумуляторных батарей.

10. Порядок работы на установке Э-411.

Лабораторная работа ♦2. Диагностирование и регулировка топливных насосов высокого давления с применением стенда Минор-8/Б.

1. Устройство топливных насосов высокого давления.

2. Назначение топливных насосов высокого давления.

3. Принцип действия топливных насосов высокого давления.

4. Неисправности топливных насосов высокого давления.

5. Влияние неисправностей топливной аппаратуры на работу дизельного двигателя.

6. Диагностика топливных насосов высокого давления.

7. Методы регулирования при проверке топливной аппаратуры.

8. Применяемое оборудование при проверке топливной аппаратуры.

9. Перечень операции, проводимых при диагностировании.

10. Назначение, конструкция и работа стенда Минор-8/Б.

Лабораторная работа ♦3. Диагностика топливных форсунок автомобильных дизельных двигателей.

Устройство топливных насосов высокого давления.

2. Назначение топливных форсунок.

3. Принцип действия топливных форсунок.

4. Неисправности топливных форсунок.

5. Влияние неисправностей топливных форсунок на работу дизельного двигателя.

6. Диагностика топливных форсунок.

7. Методы регулирования при проверке топливных форсунок.

8. Применяемое оборудование при проверке топливных форсунок.

9. Перечень операции, проводимых при диагностировании.

10. Какие параметры проверяются при контроле технического состояния форсунок?

Лабораторная работа ♦4. Проверка и регулировка фар автомобиля.

1. Конструкция фары отечественных автомобилей.

2. В чем различие европейской и американской системы освещения?

3. Какова роль системы освещения в обеспечении безопасности дорожного движения?

4. Каким нормативным документам должен соответствовать фары?

5. Назовите основные дефекты фары при эксплуатации.

6. Диагностика фары.

7. Перечень работ при диагностике фары.

8. Как осуществляется регулировка фары?

9. Классификация систем освещения.

10. Какие требования предъявляются к противотуманным фарам?

3. Курсовая работа по дисциплине

Темы 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

1. Проектирование зоны ТО-1 пассажирского АТП с разработкой технологического процесса обслуживания автомобилей (агрегата)
2. Проектирование зоны ТО-2 пассажирского АТП с разработкой технологического процесса обслуживания автомобилей (агрегата)
3. Проектирование зоны ТО-1 грузового АТП с разработкой технологического процесса обслуживания автомобилей (агрегата)
4. Проектирование зоны ТО-2 грузового АТП с разработкой технологического процесса обслуживания автомобилей (агрегата)
5. Проектирование агрегатного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
6. Проектирование слесарно-механического участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
7. Проектирование электротехнического участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
8. Проектирование аккумуляторного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
9. Проектирование участка ремонта приборов системы питания в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
10. Проектирование шиномонтажного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
11. Проектирование вулканизационного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
12. Проектирование кузнечно-рессорного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
13. Проектирование медницкого участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
14. Проектирование сварочного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
15. Проектирование жестяницкого участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
16. Проектирование агрегатного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
17. Проектирование слесарно-механического участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
18. Проектирование электротехнического участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
19. Проектирование аккумуляторного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
20. Проектирование участка ремонта приборов системы питания в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
21. Проектирование шиномонтажного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
22. Проектирование вулканизационного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
23. Проектирование кузнечно-рессорного участка на грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
24. Проектирование медницкого участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
25. Проектирование сварочного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
26. Проектирование жестяницкого участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
27. Проектирование участка по текущему ремонту двигателей на СТОА с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
28. Проектирование участка Д-1 в грузовом АТП с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
29. Проектирование участка Д-1 в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
30. Проектирование участка Д-1 и Д-2 в грузовом АТП с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)

31. Проектирование участка Д-1 и Д-2 в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
32. Проектирование участка Д-1 на СТОА с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
33. Проектирование участка Д-2 на СТОА с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
34. Проектирование участка Д-1 и Д-2 на СТОА с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Какие стоят задачи перед технической эксплуатацией автомобилей?
2. Какие существуют виды технического состояния автомобилей, его узлов и агрегатов?
3. Как классифицируются отказы автомобилей?
4. Какие существуют закономерности изнашивания элементов автомобилей?
5. Как классифицируются условия эксплуатации автомобилей?
6. Какими свойствами определяется надежность автомобиля, его систем, агрегатов и элементов?
7. Какими показателями оценивается безотказность автомобилей?
8. Какими показателями оценивается ремонтпригодность автомобилей?
9. Какими показателями оценивается долговечность автомобилей?
10. Какие существуют виды закономерностей, характеризующих изменение технического состояния автомобилей, его систем, агрегатов и элементов?
11. Какой зависимостью описывается изменение технического состояния автомобилей по их наработке?
12. Какими основными законами распределения случайных величин описываются закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей?
13. Что понимается под цепью Маркова?
14. Для каких целей строится график состояний автомобилей?
15. Какими показателями оцениваются закономерности процессов восстановления?
16. Какими показателями оценивается процесс механизации технического обслуживания и ремонта автомобилей?
17. Какие задачи стоят перед техническим диагностированием автомобилей?
18. Что входит в состав диагностического обеспечения объекта диагностирования?
19. Какими показателями оценивается контролепригодность автомобилей?
20. С помощью каких видов параметров можно оценить техническое состояние автомобиля, его системы, агрегата или элемента?
21. Какие существуют связи между структурными и диагностическими параметрами?
22. Какими показателями оцениваются диагностические параметры?
23. Какие операции входят в процесс технического диагностирования?
24. Какие виды диагноза могут быть поставлены при оценке работоспособности автомобиля, его системы, агрегата?
25. Какие виды диагноза могут быть поставлены при поиске места отказа или неисправности автомобиля, его системы, агрегата?
26. Какие виды средств технического диагностирования используются на автомобильном транспорте?
27. Какие нормативные документы определяют действующую систему технического обслуживания и ремонта?
28. Какие нормативы определены системой технического обслуживания и ремонта автомобилей?
29. Какая структура определена системой технического обслуживания и ремонта автомобилей?
30. Какие существуют стратегии обеспечения работоспособности автомобилей?
31. Какие существуют тактики обеспечения и поддержания работоспособности автомобилей?
32. Как называется действующая система технического обслуживания и ремонта автомобилей?
33. По какому показателю осуществляется планирование постановки автомобилей на обслуживание?
34. С помощью каких коэффициентов осуществляется корректирование периодичности технического обслуживания автомобилей?
35. С помощью каких коэффициентов осуществляется корректирование трудоемкостей ЕО, ТО-1, ТО-2?
36. С помощью каких коэффициентов осуществляется корректирование простоя автомобилей в техническом обслуживании?
37. Какие типы дорожных покрытий влияют на выбор категории условий эксплуатации автомобилей?
38. Какие типы рельефа местности влияют на выбор категории условий эксплуатации автомобилей?
39. Какие типы транспортных условий влияют на выбор категории условий эксплуатации автомобилей?
40. Какое количество категорий условий эксплуатации определено действующей системой технического обслуживания и ремонта?
41. Какими показателями оценивается эффективность технической эксплуатации автомобилей?
42. Значение коэффициентов технической готовности и коэффициента выпуска автомобилей?
43. Какие основные операции входят в работы ежедневного обслуживания?
44. Какое диагностическое оборудование используется при выпуске автомобилей на линию?

45. Какая документация ведется при выпуске автомобилей на линию?
46. Какие нормативные документы определяют требования к выпуску автомобилей на линию?
47. Какие стоят задачи перед операциями технического обслуживания 1 и 2?
48. Какие существуют виды ремонта автомобилей?
49. Какие основные операции входят в работы технического обслуживания автомобилей?
50. Какое диагностическое оборудование используется при обслуживании автомобильных аккумуляторных батарей?
51. Какое диагностическое оборудование используется при обслуживании газораспределительного механизма автомобильных двигателей?
52. Какое диагностическое оборудование используется при контроле работоспособности приборов освещения автомобилей?
53. Какое диагностическое оборудование используется при контроле работоспособности рулевого управления автомобилей?
54. Какое диагностическое оборудование используется при контроле работоспособности тормозных систем автомобилей?
55. Какое диагностическое оборудование используется при контроле токсичности автомобильных двигателей?
56. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании системы питания двигателя?
57. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании аккумуляторных батарей?
58. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании системы питания бензинового двигателя?
59. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании элементов трансмиссии?
60. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании тормозной системы?
61. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании рулевого управления?
62. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании подвески автомобиля?

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

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 5			
Текущий контроль			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	15
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	2	20
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	15

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
Семестр 6			
Текущий контроль			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	15
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	2	20
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	15
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
Семестр 7			
Текущий контроль			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	15
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	2	15
Курсовая работа по дисциплине	Курсовую работу по дисциплине обучающиеся пишут самостоятельно дома. Темы и требования к работе формулирует преподаватель. Выполненная работа сдаётся преподавателю в сброшюрованном виде. В работе предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, применение исследовательских методов, проведение отдельных стадий исследования, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения.	3	20
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Кузьмин Н. А. Теория эксплуатационных свойств автомобиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с. ISBN 978-5-91134-687-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=360227>.
2. Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО. Теория автомобиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С.П. Матяш, П.И. Федюнин. - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. - 112 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516045>.
3. Савич Е. Л. Легковые автомобили [Электронный ресурс]: учебник / Е. Л. Савич. - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2013. - 758 с. - ISBN 978-5-16-006766-7. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=406741>.

7.2. Дополнительная литература:

1. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. И. Епифанов. - Москва: Издательский Дом 'ФОРУМ', 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-8199-0378-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=373758>.
2. Виноградов В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Виноградов. - Москва: Издательство 'ФОРУМ', 2010. - 272 с. - ISBN 978-5-91134-428-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=195027>.
3. Стуканов В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва: Издательский Дом 'ФОРУМ', 2014. - 208 с. - ISBN 978-5-8199-0435-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=463340>.
4. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Туревский. - Москва: Издательский Дом 'ФОРУМ', 2012. - 208 с. - ISBN 978-5-8199-0314-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=325580>.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Логинова Н. А. Организация предпринимательской деятельности на транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Логинова, Х. П. Първанов. ? Москва : ИНФРА-М, 2013. ? 262 с. ? (Для студентов высших учебных заведений). ? ISBN 978-5-16-005780-4 - znanium.com/go.php?id=356840
- Стуканов В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Стуканов. ? Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014. ? 368 с. ? (Профессиональное образование). ? ISBN 978-5-8199-0113-7 - znanium.com/go.php?id=417946
- Тарасик В. П. Теория автомобилей и двигателей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. П. Тарасик. ? Москва: ИНФРА-М, 2013. ? 448 с. ? ISBN 978-5-16-006210-5 - znanium.com/go.php?id=367969

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
лабораторные работы	Лабораторные работы проводятся под руководством преподавателя, как в специализированной лаборатории кафедры, так и на характерных участках улично-дорожной сети г. Набережные Челны микрогруппой студентов в составе 3-5 человек. Отчет по лабораторным работам выполняется каждым студентом индивидуально. Содержание отчета приведено в указаниях к соответствующей лабораторной работе. Титульный лист оформляется в соответствии с приложением А, текстовая и графическая части отчета должны соответствовать требованиям. К защите лабораторных работ допускаются студенты, выполнившие все работы и оформившие их соответствующим образом. Перед проведением каждой лабораторной работы преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности. Усвоение каждым студентом правил техники безопасности фиксируется в журнале инструктажа лаборатории. После проверки результатов преподаватель допускает студента к защите, в ходе которой студенту предлагается ответить на контрольные вопросы для проверки и закрепления теоретических знаний и практических навыков по изучаемой теме.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов по данному курсу служит следующим целям: 1) систематизации, закреплению и расширению теоретических и практических знаний по специальности и применению этих знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач; 2) развитию навыков ведения самостоятельной исследовательской деятельности и овладению методикой конструирования, исследования и экспериментирования при решении технических проблем и вопросов; 3) выяснению подготовленности студентов для эффективной профессиональной деятельности в условиях современного производства, прогресса науки и техники. Самостоятельная работа студентов должна включать следующие виды работ: изучение теоретического лекционного материала; проработка теоретического материала по конспектам лекций, основной и дополнительной литературе; подготовку к письменным и лабораторным работам; учебно-исследовательскую работу. При выполнении обзора учебных и научных источников, выполнении расчетов и подготовке выводов и рекомендаций по итогам самостоятельного исследования студенту следует пользоваться теми методами, которые рекомендованы на лекциях и в учебной литературе, а также теми расчетными данными, которыми пользуются на заводе или исследовательском учреждении, где студент был на практике.</p>
письменная работа	<p>К выполнению письменных работ можно приступать только после изучения соответствующей темы (раздела, подраздела). При выполнении письменных работ необходимо соблюдать следующие общие требования: - при написании конспекта, письменных ответов на вопросы, рефератов и т.п. текст не должен дословно повторять текст учебника (учебного пособия), Интернет-ресурса или инструкции; - текст необходимо писать грамотно, разборчиво; - графический материал оформлять в соответствии с ГОСТом.</p>
контрольная работа	<p>Целью контрольной работы является освоение методики расчета основных технических и эксплуатационных показателей работы подвижного состава. Задачей работы является практическое освоение расчета, построения и анализа полученных результатов. При выполнении контрольной работы следует внимательно проверить необходимую последовательность действий и достоверность используемых сведений и справочных данных. Следует подробно объяснять причины несоответствий при заполнении выданных транспортных документов и давать краткое обоснование приводимым во вновь заполняемых документах сведениям. При расчете следует пользоваться теми методами, которые рекомендованы студенту на лекциях и в учебной литературе, указанной в программах по специальным курсам, а также теми расчетными данными, которыми пользуются на заводе или исследовательском учреждении, где студент был на практике. При необходимости нужно расширить методику расчета данными, отсутствующими в перечисленных источниках. Студент должен согласовать со своим руководителем методику выполнения контрольной работы, если она отличается от общепринятой практики выполнения аналогичных заданий.</p>
зачет	<p>Изучение первого раздела дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачетов составляет преподаватель. Перед зачетом преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету. При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по письменным и лабораторным работам, к зачету не допускаются. В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в деканат.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<p>Изучение второго раздела дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена. В ходе подготовки к экзамену обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для экзаменов разрабатывается преподавателем. Перед экзаменом преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к экзамену. При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на экзамене. Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по письменным и лабораторным работам, к экзамену не допускаются. В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в деканат.</p>
курсовая работа по дисциплине	<p>Выполнение студентом курсовой работы по дисциплине проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам; углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой; формирования умения применять теоретические знания при решении поставленных профессиональных задач; формирования умения использовать справочную, нормативную и правовую документацию; развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; подготовки к итоговой государственной аттестации. В процессе курсового проектирования студент должен приобрести и закрепить навыки: работы со специальной литературой фундаментального и прикладного характера; систематизации, обобщения и анализа фактического материала по изучаемой проблеме; обоснования выводов и предложений по совершенствованию рассматриваемого вопроса. Курсовая работа по дисциплине является индивидуальной, самостоятельно выполненной работой студента. Методические указания призваны помочь студенту выбрать тему и выполнить исследование на высоком уровне. Выполнение курсовой работы предполагает консультационную помощь со стороны преподавателя и творческое развитие студентом темы и разделов курсовой работы. Курсовая работа выполняется и защищается в сроки, определенные учебным графиком.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Эксплуатация подвижного состава автомобильного транспорта" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Эксплуатация подвижного состава автомобильного транспорта" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 23.03.01 "Технология транспортных процессов" и профилю подготовки Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте .