

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра: «Техники и технологии наземного транспорта»

Учебный год: 2026-2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТО И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) <i>(при наличии)</i>	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2022,2023,2024,2025
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2021,2024,2025
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол № 11 от 31.08.2021
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.О.34
Количество зачетных единиц	6

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Оглавление

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	3
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ.....	5
2.2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ ПО (РАЗДЕЛАМ) ТЕМАМ:.....	6
3.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ). .	7
3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА.....	7
3.2.ВИДЫ И ВОПРОСЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	8
3.3 ВИДЫ И ВОПРОСЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	9
3.4. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ.....	11
3.5. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ.....	12
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	13
ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	13
4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	13
4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	14
4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	15
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.....	16
6.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.....	16
6.1.ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ.....	16
6.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ, ЭКЗАМЕНУ, ИНОЕ.....	17
6.3.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.....	23

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Профессиональные	ПК-3. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.1 Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации	ЗНАТЬ: - Теоретические положения, концепцию, положенные в основу технической эксплуатации транспортных средств; - вопросы планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта Т и ТТМО; - технологии технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО; УМЕТЬ: - принимать стандартные и научно-обоснованные инновационные решения в сфере организации производства ТО и ремонта автомобилей, руководствуясь результатами анализа информации о техническом состоянии парка и экономических ресурсах предприятия; - разрабатывать и вести технологическую, планирующую и отчетную документацию; - проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегатов и систем ТиТТМО; - использовать современное оборудование, инструмент и оснастку для ТО и ремонтов ТиТТМО; ВЛАДЕТЬ: - действующими законодательными и нормативно-правовыми актами в области технической эксплуатации автомобилей;
2.			ПК-3.2. Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	
3.			ПК-3.3 Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и	

4.			транспортно-технологические машины технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	- навыками документирования производственно-технологической деятельности; - современными методами принятия решений в области поддержания и восстановления работоспособности ТнТТМО.
			ПК-3.4 Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	
5.				

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ

Виды учебной деятельности	Всего часов 216, в том числе, ч	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	7 семестр	4 курс
	36	12
Лекционные занятия	36	12
Практические	36	12
Лабораторные	18	8
Самостоятельная работа	126	175
Контроль		9
Форма промежуточной аттестации	Экзамен	

2.2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ ПО (РАЗДЕЛАМ) ТЕМАМ:

№ п/п	Наименование разделов, тем	Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции и	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС	Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС
1.	Объем технологических воздействий на автомобиль, агрегаты и системы при проведении технического обслуживания и ремонта.	2	4	12			14
2.	Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта.	4	4	12			15
3.	Технологии технического обслуживания и ремонта механизмов двигателя	4	6	14	2	4	18
4.	Технологии технического обслуживания и ремонта систем двигателя.	4	6	14	2	4	18
5.	Технологии ТО и ремонта агрегатов трансмиссии.	4	6	14	2	2	18
6.	Технологии ТО и ремонта ходовой части, рам и несущих кузовов	4	6	12	2	2	18
7.	Технологии технического обслуживания и ремонта тормозных систем	4	6	12	2	2	18
8.	Технологии технического обслуживания и ремонта механизмов рулевого управления	4	6	12	2	2	18
9.	Технологии ТО и ремонта приборов систем энергообеспечения, зажигания и пуска	4	6	12		2	14
10.	Технологии ТО и ремонта приборов освещения, сигнализации и контроля	2	4	12		2	14
	Всего	36	54	126	12	20	175

3.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА.

№	Тема	Краткая характеристика содержания лекционного материала.
МОДУЛЬ 1		
1.	Объем технологических воздействий на автомобиль, агрегаты и системы при проведении технического обслуживания и ремонта.	Производственно-техническая база автотранспортных предприятий И предприятий автосервиса. Характеристика и организационно-технологические особенности Работ ТО и ремонта: уборочно-моечные, контрольно-диагностические и регулировочные, крепежные, смазочные и заправочные, разборочно-сборочные. Слесарно-механические, тепловые, кузовные.
2.	Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта.	Принципы построения, проектирования и типизации технологических процессов, диагностирования, ТО и ремонта автомобилей. Применение инструментальных методов. Производственные процессы. Технологические карты
3.	Технологии технического обслуживания и ремонта механизмов двигателя	Требования, предъявляемые к техническому состоянию двигателя. Техническое обслуживание И текущий ремонт цилиндропоршневой Группы и газораспределительного механизма. Инструмент и технологическое оборудование.
4.	Технологии технического обслуживания и ремонта систем двигателя.	Технические требования к система двигателя. Обслуживание и устранение неисправностей Систем смазки и охлаждения двигателей. Техническое обслуживание систем электронного управления двигателем.
5.	Технологии ТО и ремонта агрегатов трансмиссии.	Основные неисправности агрегатов и узлов трансмиссии. Технические требования к агрегатам и узлам трансмиссии. Техническое обслуживание и ремонт сцепления, карданов, механических и гидромеханических коробок передач.
6.	Технологии ТО и ремонта ходовой части, рам и несущих кузовов	Особенности ТО и ремонта регулируемой подвески. Классификация и маркировка шин. Восстановление шин. Техническое обслуживание и ремонт рам и несущих кузовов
7.	Технологии технического обслуживания и ремонта тормозных систем	Требования к техническому состоянию Тормозного управления по требованиям безопасности. Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем. Особенности ТО и ремонта колесных тормозных механизмов с антиблокировочными системами.
8.	Технологии технического	Требования к техническому требованиям

	обслуживания и ремонта механизмов рулевого управления	безопасности. Техническое обслуживание и ремонт механизмов рулевого управления. Особенности ТО и ремонта рулевых управлений с гидро-и электро-усилителями руля.
9.	Технологии ТО и ремонта приборов систем энергообеспечения , зажигания и пуска	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей, генератора, стартера, катушек зажигания, Регулятора напряжения. Особенности технологий обслуживания бесконтактных систем зажигания.
10.	Технологии ТО и ремонта приборов освещения, сигнализации и контроля	Технологии обслуживания и ремонта приборов системы освещения. Проверка технического состояния Приборов сигнализации и контроля. Устранение неисправностей приборов освещения, сигнализации и контроля.

3.2.ВИДЫ И ВОПРОСЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Вид занятий	Вопросы практических занятий	Количество часов	
			очно	заочно
1.	Практическое занятие №1	Решение задач на тему «Корректирование периодичности технического обслуживания автомобилей»	2	
2.	Практическое занятие №2	Решение задач на тему «Корректирование трудоёмкости технического обслуживания автомобилей»..	2	
3.	Практическое занятие №3	Решение задач на тему «Корректирование удельной трудоёмкости текущего ремонта автомобилей».	4	
4.	Практическое занятие №4	Диагностирование двигателя в целом	4	2
5.	Практическое занятие №5	Диагностирование и техническое обслуживание КШМ и ГРМ	4	2
6.	Практическое занятие №6	Диагностирование и техническое обслуживание систем охлаждения и смазки	4	2
7.	Практическое занятие №7	Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии	4	2
8.	Практическое занятие №8	Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части	4	2
9.	Практическое занятие №9	Диагностика и техническое обслуживание системы зажигания	4	
10.	Практическое занятие №10	Техническое обслуживание рулевого управления	4	2
Всего:			36	12

3.3.ВИДЫ И ВОПРОСЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п / п	Вид занятий	Вопросы практических занятий	Количество часов	
			очно	заочно
1.	Лабораторная работа № 1.	Техническое обслуживание и ремонт механизмов кузова	2	2
2.	Лабораторная работа № 2.	Определение линейных размеров проемов и зазоров, а также размеров контрольных точек основания кузова	2	2
3.	Лабораторная работа № 3	Определение дефектов на элементах несущей конструкции корпуса кузова и технология их устранения	2	
4.	Лабораторная работа № 4	Обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля	2	
5.	Лабораторная работа № 5	Технология установки и регулировки углов колёс автомобиля	2	2
6.	Лабораторная работа № 6	Техническое обслуживание и ремонт гидравлической тормозной системы автомобиля	2	
7.	Лабораторная работа № 7	Диагностика технического состояния элементов подвески автомобиля	2	2
8.	Лабораторная работа № 8	Диагностика амортизаторов автотранспортных средств	2	
9.	Лабораторная работа № 9	Диагностика рулевого управления автотранспортных средств	2	
Всего			18	8

3.4. ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе
1.	Объем технологических воздействий на автомобиль, агрегаты и системы при проведении технического обслуживания и ремонта.	Структура производственного и технологического процессов
		Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей
2.	Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта.	Виды технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей
		Общие положения по технологии ремонта автомобилей
3.	Технологии технического обслуживания и ремонта механизмов двигателя	Требования, предъявляемые к техническому состоянию двигателя автомобиля
		Основные неисправности автомобильных двигателей.
4.	Технологии технического обслуживания и ремонта систем двигателя.	Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей.
		Техническое обслуживание системы питания инжекторных двигателей.
6.	Технологии ТО и ремонта агрегатов трансмиссии.	Особенности обслуживания и ремонта тормозных систем, оборудованных антиблокировочными устройствами.
		Основные неисправности и техническое обслуживание гидромеханических передач.
7.	Технологии ТО и ремонта ходовой части, рам и несущих кузовов	Тепловые работы: кузнечные, медницкие, сварочные. Назначение, содержание, материалы и оборудование
		Кузовные работы: жестяницкие, окрасочные. Технология и способы выполнения работ. Технология и способы нанесения краски. Защита лакокрасочных покрытий. Материалы, оборудование. Обеспечение экологической безопасности.
8.	Технологии технического обслуживания и ремонта тормозных систем	Требования к техническому состоянию систем управления автомобилем по условиям безопасности движения
		Основные неисправности и техническое обслуживание тормозных систем автомобиля с пневмориводом
9.	Технологии технического обслуживания и ремонта механизмов рулевого управления	Основные неисправности и техническое обслуживание рулевого управления автомобиля.
		Основные способы и средства диагностирования
10.	Технологии ТО и ремонта приборов систем энергообеспечения, зажигания и пуска	Особенности обслуживания и ремонта бесконтактных систем зажигания и противоугонных средств

		Особенности обслуживания и ремонта бесконтактных систем зажигания и противоугонных средств
11.	Технологии ТО и ремонта приборов освещения, сигнализации и контроля	Основные способы и средства диагностирования, ТО и ремонта приборов освещения, сигнализации и контроля

3.5. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Вариант 1

1. Планово-предупредительный текущий ремонт автомобилей.

- 1.1. Назначение и область распространения.
- 1.2. Виды работ, выполняемых при данном виде ремонта.
- 1.3. Привести примеры операций планово-предупредительного ремонта.

2. Организация ТО-1 на универсальных постах.

- 2.1. Сущность метода ТО.
- 2.2. Оборудование постов (ответ поясните планировкой поста).
- 2.3. Преимущества и недостатки метода ТО.

3. Техническое обслуживание системы питания двигателя КамАЗ-740.

- 3.1. Отказы и неисправности системы питания и их внешние признаки.
- 3.2. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
- 3.3. Перечень операций, выполняемых при отдельных видах ТО.
- 3.4. Технология проверки двигателя на дымность отработавших газов.

4. Организация производства ТО и ремонта автомобилей агрегатно-участковым методом.

- 4.1. Сущность агрегатно-участкового метода.
- 4.2. Структурная схема производства ТО и ремонта данным методом (ответ пояснить структурной схемой).
- 4.3. Преимущества и недостатки данного метода.

5. Определить количество ТО-1 за год для АТП, имеющего 121 автомобиль ГАЗ СА3-3507-01. Автомобили работают в Северной Осетии-Алании; категория условий эксплуатации - III; среднесуточный пробег автомобилей - 173 км; число рабочих дней в году - 302; коэффициент технической готовности автомобилей - 0,87.

3.4. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Разработка технологической карты ЕО

Разработка технологической карты ТО-1

Разработка технологической карты ТО-2

Разработка технологической карты диагностирования Л-1

Разработка технологической карты диагностирования Д-2

Составление технологической карты на контрольно-регулирующие работы

Составление технологической карты на крепёжные работы

Составление технологической карты на электротехнические работы

Составление технологической карты на обслуживание системы питания дизельного двигателя

Составление технологической карты на обслуживание системы питания карбюраторного двигателя

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490514>
2. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16- 006582-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816633>

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

3. Конструкция автомобилей: Раздел 2. Устройство шасси: учебное пособие / составитель А. М. Молодов. — пос. Караваево : КГСХА, 2018. — 61 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133564> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Масленников, Р. Р. Автомобили и тракторы: учебное пособие / Р. Р. Масленников, В. Н. Ермак, А. В. Кудреватых. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-00137-061-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122217> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодика

1. Наука и жизнь / гл. ред. Е.Л. Лозовская; учред. редакция журнала «Наука и жизнь». — Москва: Наука и жизнь, 2021. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=618821. — ISSN 0028- 1263. — Текст: электронный.
2. Журнал технических исследований: сетевой научный журнал / гл. ред. Н. А. Салькова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — URL: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues.ref=6de5e665-cd41-11e8-bfa5-90b11c31de4c>. — Текст: электронный.
3. Научное приборостроение / гл. ред. В.Е.Курочкин. — Санкт-Петербург: Институт аналитического приборостроения РАН, 2021. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/3111.category=931>. — Текст: электронный.

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:
2. Microsoft Windows 7 Pro
3. Office 2007 Standard
4. Moodle 3.8
5. AutoCAD 2012 Academic Edition New SLM ML03
6. Электронные плакаты

**4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ,
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

1. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <http://support.open4u.ru>
2. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф>

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
1.	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г.	09.01.2023 09.01.2024
				Договор № 1-24/2023 от 13.07.2023г. (В ЭБС размещены учебники издательства «Просвещение»)	01.09.2023 02.09.2024
2.	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов».	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 (автоматически пролонгируется)
3.	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znaniu.m.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 450 эбс от 14.09.2022г.	16.09.2022 16.09.2023
4.	Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор №18507821 от 08.09.2022г.	19.09.2022 18.09.2023
				Договор № 18511519 от 11. 09. 2023	19.09.2023 19.09.2024
5.	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Портал технической поддержки: http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи –систем»	Договор № А-11277 от 11.11.2022г.	01.12.2022 30.11.2023
6.	Национальная электронная библиотека	http://нэб.рф	ФГБУ «Российская государственная	Договор № 101/нэб/1712-п от	12.01.2022г (автоматически пролонгируется)

	(НЭБ)		ная библиотека»	12.01.2022г	
--	-------	--	--------------------	-------------	--

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

В учебном процессе для освоения дисциплины используются следующие технические средства: на лекциях, для самоподготовки и самотестирования, для обеспечения студентов методическими рекомендациями в электронной форме – компьютерное и мультимедийное оборудование;

В распоряжении кафедры имеются:

1. лекционная аудитория на 70 рабочих мест;
2. лаборатория устройства автомобилей и агрегатов на 30 рабочих мест;
3. лаборатория испытания ДВС на 30 рабочих мест.

6.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1.ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

1	Технологический процесс ремонта передней подвески автомобиля ВАЗ-2112
2	Технологический процесс ремонта коробки перемены передач автомобиля КаМАЗ-5320
3	Технологический процесс ремонта пневмоусилителя автомобиля УРАЛ-4320
4	Технологический процесс ремонта передней подвески автомобиля УАЗ-3151
5	Технологический процесс ремонта энергоаккумулятора и тормозной камеры автомобиля КаМАЗ-53212
6	Технологический процесс ремонта сцепления автомобиля ЗИЛ-431410
7	Технологический процесс ремонта балансирной подвески автомобиля КаМАЗ-5511
8	Технологический процесс ремонта гидроусилителя рулевого управления автомобиля ЗИЛ-431410
9	Технологический процесс ремонта раздаточной коробки автомобиля УАЗ-31512
10	Технологический процесс ремонта главной передачи автомобиля ГАЗ-3307
11	Технологический процесс ремонта коробки перемены передач автомобиля ВАЗ-2111
12	Технологический процесс ремонта делителя автомобиля КаМАЗ-5320.
13	Технологический процесс ремонта гидроусилителя рулевого управления автомобиля КаМАЗ-53212
14	Технологический процесс ремонта рулевого управления ГАЗ-3307
15	Технологический процесс ремонта переднего моста автомобиля УАЗ-452
16	Технологический процесс ремонта карданной передачи автомобиля ГАЗ-3307
17	Технологический процесс ремонта гидромфты двигателя КаМАЗ-740
18	Технологический процесс ремонта рулевого управления автомобиля ВАЗ-2110
19	Технологический процесс ремонта топливного насоса высокого давления двигателя ЯМЗ-236
20	Технологический процесс ремонта цилиндрико-поршневой группы двигателя ЗМЗ-405
21	Технологический процесс ремонта водяного насоса двигателя КаМАЗ-740
22	Технологический процесс ремонта генератора переменного тока автомобиля ГАЗ—3307

23	Технологический процесс ремонта стартера автомобиля ЗИЛ-431410
24	Технологический процесс ремонта генератора переменного тока автомобиля УРАЛ-4320
25	Технологический процесс ремонта аккумуляторной батареи 6ст132
26	Технологический процесс ремонта сцепления автомобиля УРАЛ-4320
27	Технологический процесс ремонта коробки перемены передач ВАЗ-2107
28	Технологический процесс ремонта раздаточной коробки автомобиля КаМАЗ-4310

6.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ, ЭКЗАМЕНУ, ИНОЕ.

Модуль № 1

1. Основные задачи, стоящие перед автомобильным транспортом в условиях рыночных отношений.
2. Основные элементы технической эксплуатации автомобилей: техническое обслуживание и ремонт автомобилей, их понятие и содержание. Главные проблемы технической эксплуатации автомобилей.
3. Понятие о технологии и технологическом процессе технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Понятие о производственном процессе предприятия как совокупности технологических процессов.
4. Объем технологических воздействий на ТиТТМО, его агрегаты, системы при проведении технологических процессов ТО и ТР.
5. Производственная программа – основа проектирования и реализации технологического процесса.
6. Нормативы ТО и ТР. 7
. Технологическое оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта ТиТТМО.
8. Рабочий пост и рабочее место. Классификация постов. Определение числа постов и исполнителей.
9. Организация ТО на универсальных постах.
10. Организация ТО на специализированных постах.
11. Назначение осмотровых канав и их классификация. Канавы узкого типа.
12. Назначение и классификация подъемников.
13. Виды, типы и функции автотранспортного предприятия. Понятие о производственно-технической базе. Основные виды и формы развития производственнотехнической базы предприятий автомобильного транспорта.
14. Уборочно-моечные работы и их назначение. Оборудование для уборочно-моечных работ.
15. Оборудование и установки для очистки сточных вод. Обеспечение экологической безопасности. Технологическое место уборочно-моечных работ в производственном процессе ТО и ТР автомобилей.
16. Основные способы и средства диагностирования. Регулировочные работы - заключительный этап процесса диагностирования.
17. Крепежные работы. Назначение, влияние на работоспособность автомобиля. Механизация крепежных работ и применяемое оборудование.

18. Неисправности резьбовых соединений. Сборка резьбовых соединений. Защита резьбы. Стопорение резьбовых соединений.
19. Смазочно-заправочные, очистительно-промывочные работы. Объем и перечень работ при ЕО, ТО-1, ТО-2. Назначение, влияние на работоспособность автомобиля. Химмотологическая карта.
20. Разборочно-сборочные работы. Назначение, содержание и объемы. Применяемое оборудование. Начальные и заключительные операции текущего ремонта ТиТТМО.
21. Слесарно-механические работы. Назначение содержание и объемы. Применяемое оборудование. Изготовление крепежных деталей, механическая обработка деталей и т. д.
22. Тепловые работы: кузнечные, медницкие, сварочные. Назначение, содержание, материалы и оборудование.
23. Сварочные работы. Электродуговая, газовая сварка. Оборудование. Медницкие работы.
24. Кузовные работы: жестяницкие, окрасочные. Технология и способы выполнения работ. Технология и способы нанесения краски. Защита лакокрасочных покрытий. Материалы, оборудование. Обеспечение экологической безопасности.
25. Требования, предъявляемые к техническому состоянию двигателя автомобиля. Основные неисправности автомобильных двигателей.
26. Техническое обслуживание цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателей автомобилей.
27. Техническое обслуживание системы смазки двигателей.
28. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателей.
29. Техническое обслуживание системы зажигания.
30. Техническое обслуживание системы питания карбюраторных двигателей.
31. Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей.
32. Техническое обслуживание системы питания инжекторных двигателей.
33. Текущий ремонт цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателей автомобилей. Инструмент и оборудование.
34. Основные неисправности и техническое обслуживание сцепления.
35. Основные неисправности и техническое обслуживание коробки передач.
36. Основные неисправности и техническое обслуживание карданной передачи.
37. Основные неисправности и техническое обслуживание гидромеханических передач.
38. Основные неисправности и техническое обслуживание дифференциала и главной передачи.
39. Требования к техническому состоянию систем управления автомобилем по условиям безопасности движения.
40. Основные неисправности и техническое обслуживание тормозных систем автомобиля с гидроприводом.
41. Основные неисправности и техническое обслуживание тормозных систем автомобиля с пневмоприводом.

42. Основные неисправности и техническое обслуживание рулевого управления автомобиля.
43. Особенности обслуживания и ремонта тормозных систем, оборудованных антиблокировочными устройствами.
44. Основные неисправности и техническое обслуживание подвески автомобиля.
45. Классификация и маркировка шин. Особенности технической эксплуатации шин и колес. Выбор шин и комплектация шин автомобилей. Конструкция и взаимодействие шины с дорогой.
46. Техническое обслуживание и ремонт шин. Ресурс шины и факторы, его определяющие. Восстановление шин. Система учета шин.
47. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей автомобилей.
48. Техническое обслуживание генератора, стартера и регулятора напряжений, контрольно-измерительных приборов.
49. Особенности обслуживания и ремонта бесконтактных систем зажигания и противоугонных средств.
50. Принципы построения, проектирования и типизации технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Формы и методы организации технического обслуживания и ремонта автомобилей.
51. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров. Применение инструментальных методов. Производственные процессы. Формы и методы организации.
52. Методы и технология общего диагностирования автомобиля.
53. Методы и технология поэтапного диагностирования автомобиля.
54. Внешний уход за автомобилем. ТО и ТР кузова и кабины.
55. Способы хранения автомобилей.
56. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Оборудование для диагностических работ.
57. Организация контроля качества ТО и ТР, функции ОТК в АТП.
58. Методика составления графика ТО и его корректирование по фактическому пробегу подвижного состава.
59. Индивидуальный метод организации ТР, его применяемость, преимущества и недостатки.
60. Агрегатный метод организации ТР, условия применения, преимущества и недостатки

6.3.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ (пример)

1. Техническое обслуживание автомобиля...
 - 1) представляет собой комплекс работ, направленных на предупреждение отказов и неисправностей;
 - 2) направленно на поддержание автомобилей в исправном состоянии и обеспечение надежной, безопасной и экономичной эксплуатации;
 - 3) верно и первое и второе
2. Индекс рабочего поста со стационарным подъемно-транспортным оборудованием...

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 2

3. В зависимости от числа постов различают...

- 1) 3 метода организации работ
- 2) 2 метода организации работ
- 3) 4 метода организации работ

4. Метод технического обслуживания на специализированных постах заключается...

- 1) в расчленении объема работ данного вида ТО и распределения его по нескольким постам
- 2) в выполнении всего объема работ на одном посту
- 3) в организации поточных линий

5. Индивидуальный метод ремонта...

- 1) предусматривает ремонт агрегатов
- 2) предусматривает ремонт на поточной линии
- 3) предусматривает установку агрегатов после ремонта на тот же автомобиль

6. В комплексной бригаде

- 1) рабочие невысокой квалификации
- 2) рабочие высокой квалификации
- 3) рабочие разной квалификации

7. Коэффициент экстенсивного использования оборудования...

- 1) отражает его количество
- 2) отражает автоматизацию проведения работ
- 3) отражает степень его использования во времени

8. Операция – ...

- 1) законченная часть технологического процесса, выполняемая над данным объектом
- 2) это комплекс методов изменения технологического состояния объекта
- 3) это ремонт и обслуживание объекта

9. Аттестация рабочего места проводится по...

- 1) 4 показателям
- 2) 5 показателям
- 3) 3 показателям

10. В третью группу работ ТО-1 входят...

- 1) диагностические и регулировочные операции по механизмам и системам
- 2) контрольные и регулировочные операции по обслуживанию двигателя
- 3) смазочные, заправочные и очистительные операции