

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.01.2024 11:46:06

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec588577a1fb903ee225ea27559845aa0c272af0616c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

_____/ И.П. Петрюк /
(электронная цифровая подпись)

«12» декабря 2023 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

_____/ М.А. Иванова /
(электронная цифровая подпись)

«15» декабря 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.01.03 – Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Срок освоения ППССЗ	3 года 10 месяцев
На базе	основного общего образования

При разработке программы междисциплинарного курса в основу положены:

1) ФГОС СПО по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденный приказом № 1568 Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. (с изменениями 2023 г.)

2) Учебный план специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, от «29» ноября 2023 г., протокол № 10

Рабочая программа междисциплинарного курса одобрена на заседании кафедры:
Тракторы и автомобили от 17 ноября 2023 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой _____ / А.М. Молодов /

Разработчик:
к.т.н., доцент _____ / Лобачев А.А. /

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа МДК.01.03 – Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей входит в состав профессионального модуля ПМ.01 - Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

Объектами профессиональной деятельности выпускников является: предприятия технического сервиса, автотранспортные средства, технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, техническая и отчетная документация по диагностике, ремонту и обслуживанию автомобильного транспорта.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;
- техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;
- проведение кузовного ремонта;
- организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;
- организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств;
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь по ремонту автомобиля).

1.2 Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Междисциплинарный курс МДК.01.03 – Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей относится к профессиональному циклу, и входит в ПМ.01 - Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.3 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

- технические документы на приемку автомобиля в технический сервис;
- содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности; информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;
- методы и технологии технического обслуживания автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания автомобильных двигателей;
- номенклатуру и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки;
- методы и технологии технического обслуживания элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; виды и назначение инструмента,

оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей;

- методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;

- диагностируемые параметры трансмиссий, ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;

- методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач;

- методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей;

- перечень регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания..

Уметь:

- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей; использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями;

- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

- выбирать методы и технологии технического обслуживания автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;

- составлять необходимую приемочную документацию; определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя; выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;

- выбирать методы диагностики, необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

- проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; пользоваться измерительными приборами;

- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;

- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

- выбирать методы и технологии технического обслуживания и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания электрооборудования и электронных систем автомобилей;

- методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;

- диагностируемые параметры трансмиссий, ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;

- выбирать методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей;

- разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

Иметь практический опыт:

- принимать и подготавливать автомобиль к диагностике;

- выполнять общую органолептическую диагностику автомобильных двигателей по

внешним признакам; проводить инструментальную диагностику автомобильных двигателей;

- оценивать результаты диагностики автомобильных двигателей; оформлять диагностические карты автомобиля;
- осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей;
- определять перечень работ по техническому обслуживанию двигателей;
- осуществлять подбор оборудования, инструментов и расходных материалов;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;
- оформлять техническую документацию;
- проводить подготовку средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;
- проводить диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам;
- проводить инструментальную диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам; проводить оценку результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;
- осуществлять техническое обслуживание элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;
- выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

В результате освоения дисциплины (МДК) выпускник должен обладать следующими компетенциями.

Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации

Личностные результаты освоения междисциплинарного курса:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 15
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения и знания на практике.	ЛР 18
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	ЛР 20

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса :

максимальной учебной нагрузки обучающегося **271** часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **211** часа;
 самостоятельной работы обучающегося **60** часов.

Промежуточная аттестация в форме: *зачет, дифференцированный зачет, экзамен*

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		Семестр № 6	Семестр № 7	Семестр № 8
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	211	85	60	66
в том числе:	-	-	-	-
теоретическое обучение	84	34	24	26
лабораторные- практические занятия	125	51	36	38
контрольные работы	-	-	-	-
Консультации	2	-	-	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60	20	20	20
в том числе:	-	-	-	-
самостоятельное изучение учебного материала	14	6	6	2
работа с теоретическим материалом	30	10	10	10
подготовка к практическим занятиям	6	2	2	2
подготовка к текущему контролю знаний	10	2	2	6
другие виды СРС	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	зачет (З)	(З)	-	-
	дифференцированный зачет (ДЗ)	(ДЗ)	(ДЗ)	-
	экзамен (Э)	(Э)	-	(Э)
Объем образовательной нагрузки, часов	271	105	80	86

2.2 Тематический план и содержание МДК.01.03 – Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы технического обслуживания автомобилей		77.0	
<i>Тема 1.1 Введение</i>	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Современное состояние и перспективы развития системы технического обслуживания автомобилей	1	2
<i>Тема 1.2 Надёжность и техническое состояние автомобиля</i>	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Надёжность и ее основные свойства — безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость и др.; 2. Техническое состояние автомобиля.	2	2
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	1	
<i>Тема 1.3 Основные положения по трению и изнашиванию</i>	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Виды трения; 2. Классификация изнашиваний; 3. Закономерность изнашивания сопряженной пары и пути увеличения ресурса сопряженной пары.	4	2
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	2	
<i>Тема 1.4 Система технического обслуживания автомобилей</i>	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Назначение технического обслуживания и ремонта, виды и периодичность технических обслуживаний автомобилей; 2. Характеристика работ по техническому обслуживанию автомобилей.	4	2
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	2	
<i>Тема 1.5 Понятие о диагностике</i>	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Диагностические признаки и диагностические параметры; 2. Диагностическая матрица; 3. Методы диагностики.	4	2
	<i>Лабораторные работы по теме 1.5:</i>	51	
	<i>1. Монтаж и демонтаж пневматических шин грузовых автомобилей</i>	8	
	<i>2. Ремонт пневматических шин при помощи электровулканизатора В-101</i>	6	

1	2	3	4
	3. Диагностика системы охлаждения	6	
	4. Диагностика свечей зажигания	6	
	5. Диагностика системы смазки	8	
	6. Проверка и регулировка карбюраторов	6	
	7. Проверка пропускной способности жиклеров карбюраторов методом абсолютного замера	7	
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	2	
	Самостоятельная подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	2	
	Самостоятельная работа при подготовке к письменному тестированию по разделу 1	2	
Раздел 2 Свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов		28,0	
<p style="text-align: center;">Тема 2.1 Показатели качества бензина</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Фракционный состав бензина и его влияние на эксплуатационные показатели и техническое состояние двигателя;</p> <p>2. Детонационная стойкость бензина и ее влияние на эксплуатационные показатели и техническое состояние двигателя;</p> <p>3. Коррозионная агрессивность бензина и ее влияние на эксплуатационные показатели и техническое состояние двигателя;</p> <p>4. Склонность к образованию отложений, наличие механических примесей в бензине и влияние указанных свойств на эксплуатационные показатели и техническое состояние двигателя.</p>	4	2
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	2	
<p style="text-align: center;">Тема 2.2 Показатели качества дизельного топлива</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Воспламеняемость дизельного топлива ее влияние на эксплуатационные показатели и техническое состояние двигателя;</p> <p>3. Вязкость дизельного топлива ее влияние на эксплуатационные показатели и техническое состояние двигателя;</p> <p>4. Испаряемость дизельного топлива ее влияние на эксплуатационные показатели и техническое состояние двигателя;</p> <p>5. Коррозионная агрессивность, механические примеси и вода в дизельном топливе и влияние указанных свойств на эксплуатационные показатели и техническое состояние двигателя.</p>	4	2
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	2	

1	2	3	4
Тема 2.3 Показатели качества моторных, трансмиссионных масел и пластичных смазок	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Вязкостно-температурные свойства моторных, трансмиссионных масел и пластичных смазок; 2. Классификация и маркировка моторных, трансмиссионных масел и пластичных смазок.	4	2
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	2	
Тема 2.4 Свойства и показатели качества охлаждающих жидкостей	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Свойства воды, как охлаждающей жидкости; 2. Особенности составов низкотемпературных жидкостей, их свойства и маркировка.	3	2
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	1	
Тема 2.5 Свойства и показатели качества тормозных жидкостей	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Состав и свойства тормозных жидкостей; 2. Гликолевые тормозные жидкости, составы и свойства.	4	2
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	1	
	Самостоятельная работа при подготовке к письменному тестированию по разделу 2	1	
Итого часов в 6 семестре:		105	
Раздел 3. Техническое обслуживание автомобилей		80	
Тема 3.1 Техническое обслуживание КШМ и ГРМ двигателя	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Диагностика КШМ и ГРМ двигателя по герметичности надпоршневого пространства; 2. Диагностика КШМ и ГРМ двигателя по вибрациям и шумам; 3. Диагностика КШМ и ГРМ двигателя по параметрам картерного масла; 4. Регулировочные работы по КШМ и ГРМ двигателя.	6	2
	<i>Лабораторные работы по теме 3.1.</i>	20	
	1. Диагностирование и регулировки кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя ЗМЗ-53-11	6	
	2. Диагностирование цилиндропоршневой группы и клапанного механизма автомобильного двигателя по утечкам сжатого воздуха из надпоршневого пространства	8	
	3. Регулировка газораспределительного механизма дизельного двигателя СМД-62	6	
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	2	
	Самостоятельная подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	2	

<p>Тема 3.2 Техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя; 2. Диагностика неисправностей системы питания карбюраторного двигателя; 3. Регулировочные работы и устранение неисправностей системы питания карбюраторного двигателя; 4. Операции технического обслуживания системы питания карбюраторного двигателя.</p>	6	2
	<p><i>Лабораторная работа по теме 3.2:</i></p>	6	
	<p><i>1. Диагностирование карбюраторов и бензонасосов на приборе «Карат-4»</i></p>	6	
	<p>Самостоятельная работа с теоретическим материалом</p>	2	
	<p>Самостоятельная подготовка к выполнению и защите лабораторных работ</p>	2	
<p>Тема 3.3 Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Основные неисправности системы питания дизельного двигателя; 2. Диагностика неисправностей системы питания дизельного двигателя; 3. Регулировочные работы и устранение неисправностей системы питания дизельного двигателя; 4. Операции технического обслуживания системы питания дизельного двигателя.</p>	6	2
	<p><i>Лабораторные работы по теме 3.3:</i></p>	12	
	<p><i>1. Диагностирование и регулировка системы питания дизельного двигателя Д-240</i></p>	6	
	<p><i>2. Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя ЯМЗ-240Б</i></p>	6	
	<p>Самостоятельная работа с теоретическим материалом</p>	4	
<p>Самостоятельная подготовка к выполнению и защите лабораторных работ</p>	2		
<p>Тема 3.4 ТО систем питания, работающих на газообразном топливе</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Виды и свойства альтернативных топлив; 2. Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе; 3. Снабжение газовым топливом; 4. Требования к производственно-технической базе предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили; 5. Основные неисправности газобаллонного оборудования; 6. Операции технического обслуживания газобаллонных автомобилей.</p>	4	3
	<p>Самостоятельное изучение учебного материала</p>	2	

1	2	3	4
<p>Тема 3.5 Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Основные неисправности системы охлаждения двигателя; 2. Диагностика неисправностей системы охлаждения двигателя; 3. Регулировочные работы и техническое обслуживание системы охлаждения.</p> <p>Самостоятельная работа с теоретическим материалом</p>	4	2
<p>Тема 3.6 Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии автомобиля</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Основные неисправности агрегатов трансмиссии автомобиля; 2. Диагностика неисправностей агрегатов трансмиссии автомобиля; 3. Регулировочные работы и устранение неисправностей агрегатов трансмиссии автомобиля; 4. Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии автомобиля.</p> <p>Самостоятельная работа с теоретическим материалом</p>	4	2
Итого часов в 7 семестре:		80	
<p>Тема 3.7 Техническое обслуживание рулевого управления автомобиля</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Основные неисправности рулевого управления автомобиля; 2. Диагностика неисправностей рулевого управления автомобиля; 3. Регулировочные работы и устранение неисправностей рулевого управления автомобиля; 4. Операции технического обслуживания рулевого управления автомобиля.</p> <p>Лабораторная работа по темам 3.6, 3.7: Техническое обслуживание трансмиссии и рулевого управления</p> <p>Самостоятельная работа с теоретическим материалом</p> <p>Самостоятельная подготовка к выполнению и защите лабораторной работы</p>	6	2
<p>Тема 3.8 Техническое обслуживание тормозных систем автомобиля</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Основные неисправности тормозных систем автомобиля; 2. Диагностика неисправностей тормозных систем автомобиля; 3. Регулировочные работы и устранение неисправностей тормозных систем автомобиля; 4. Операции технического обслуживания тормозных систем автомобиля.</p> <p>Лабораторная работа по теме 3.8: 1. Техническое обслуживание тормозных систем грузовых автомобилей семейства ГАЗ</p> <p>Самостоятельная работа с теоретическим материалом</p> <p>Самостоятельная подготовка к выполнению и защите лабораторных работ</p>	6	2

1	2	3	4
<p align="center">Тема 3.9 Техническое обслуживание ходовой части автомобиля</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Основные неисправности ходовой части автомобиля; 2. Диагностика неисправностей ходовой части автомобиля; 3. Регулировочные работы и устранение неисправностей ходовой части автомобиля; 4. Операции технического обслуживания ходовой части автомобиля.</p>	6	2
	<p><i>Лабораторная работа по теме 3.9:</i></p>	6	
	<p><i>1. Техническое обслуживание ходовой части грузовых автомобилей семейства ГАЗ</i></p>	6	
	<p>Самостоятельная работа с теоретическим материалом</p>	2	
	<p>Самостоятельная подготовка к выполнению и защите лабораторной работы</p>	2	
<p align="center">Тема 3.10 Техническое обслуживание автомобильного электрооборудования</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Основные неисправности и диагностирование аккумуляторных батарей; 2. Основные неисправности и диагностирование генератора и реле-регулятора; 3. Основные неисправности и диагностирование системы зажигания; 4. Основные неисправности и диагностирование контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и сигнализации.</p>	8	2
	<p><i>Лабораторные работы по теме 3.10:</i></p>	20	
	<p><i>1. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей</i></p>	8	
	<p><i>2. Диагностирование и регулировка системы зажигания двигателя ЗМЗ-53-11</i></p>	6	
	<p><i>3. Проверка и регулировка фар автомобиля</i></p>	6	
	<p>Самостоятельная работа с теоретическим материалом</p>	2	
<p align="center">Тема 3.11 Техническое обслуживание автомобилей, работающих в особых природно - климатических и экстремальных условиях</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных условиях; 2. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах; 3. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условиях; 4. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах окружающего воздуха.</p>	8	2
	<p>Самостоятельное изучение учебного материала</p>	2	

1	2	3	4
Тема 3.12 Организация производства технического обслуживания	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Технологическая схема организации производства; 2. Методы проведения технического обслуживания на универсальных и специализированных постах.	4	2
	Самостоятельная работа с теоретическим материалом	1	
	Самостоятельная работа при подготовке к письменному тестированию по разделу 3	1	
Итого часов в 8 семестре:		86	
Всего часов:		271	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3 Примерная тематика курсового проекта:

Курсовой проект (работа) не предусмотрены.

2.4 Самостоятельная работа обучающегося

Приводятся виды самостоятельной работы обучающегося, порядок их выполнения и контроля, по отдельным разделам дисциплины.

2.4.1 Виды самостоятельной работы

№ п/п	№ семестра	Наименование разделов и тем	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы технического обслуживания автомобилей				
1.	6	<i>Тема 1.1 Введение</i>	Работа с теоретическим материалом	2
2.		<i>Тема 1.2 Надёжность и техническое состояние автомобиля</i>		
3.		<i>Тема 1.3 Основные положения по трению и изнашиванию</i>	Работа с теоретическим материалом	4
4.		<i>Тема 1.4 Система технического обслуживания автомобилей</i>	Работа с теоретическим материалом	2
5.		<i>Тема 1.5 Понятие о диагностике</i>	Работа с теоретическим материалом	2
			Подготовка к защите лабораторных работ	2
6.	Подготовка к письменному тестированию по разделу 1		2	
Раздел 2 Свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов				
7.	6	<i>Тема 2.1 Показатели качества бензина</i>	Работа с теоретическим материалом	2
8.		<i>Тема 2.2 Показатели качества дизельного топлива</i>	Работа с теоретическим материалом	2
9.		<i>Тема 2.3 Показатели качества моторных, трансмиссионных масел и пластичных смазок</i>	Работа с теоретическим материалом	2
10.		<i>Тема 2.4 Свойства и показатели качества охлаждающих жидкостей</i>	Работа с теоретическим материалом	1
11.		<i>Тема 2.5 Свойства и показатели качества тормозных жидкостей</i>	Работа с теоретическим материалом	1
12.				Подготовка к письменному тестированию по разделу 2
ИТОГО часов в 6 семестре:				20
Раздел 3 Техническое обслуживание автомобилей				

13.	7	<i>Тема 3.1 Техническое обслуживание КШМ и ГРМ двигателя</i>	Работа с теоретическим материалом	2	
			Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	2	
14.		<i>Тема 3.2 Техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя</i>	Работа с теоретическим материалом	2	
			Подготовка к выполнению и защите лабораторной работы	2	
15.		<i>Тема 3.3 Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя</i>	Работа с теоретическим материалом	4	
			Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	2	
16.	7	<i>Тема 3.4 ТО систем питания, работающих на газообразном топливе</i>	Самостоятельное изучение учебного материала	2	
17.		<i>Тема 3.5 Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя</i>	Работа с теоретическим материалом	2	
18.		<i>Тема 3.6 Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии автомобиля</i>	Работа с теоретическим материалом	2	
ИТОГО часов в 7 семестре:			20		
19.			<i>Тема 3.7 Техническое обслуживание рулевого управления автомобиля</i>	Работа с теоретическим материалом	2
				Подготовка к защите лабораторной работы	2
20.		<i>Тема 3.8 Техническое обслуживание тормозных систем автомобиля</i>	Работа с теоретическим материалом	2	
			Подготовка к защите лабораторной работы	2	
21.	6	<i>Тема 3.9 Техническое обслуживание ходовой части автомобиля</i>	Работа с теоретическим материалом	2	
			Подготовка к защите лабораторной работы	2	
22.		<i>Тема 3.10 Техническое обслуживание автомобильного электрооборудования</i>	Работа с теоретическим материалом	2	
			Подготовка к защите лабораторных работ	2	
23.		<i>Тема 3.11 Техническое обслуживание автомобилей, работающих в особых природно- климатических и экстремальных условиях</i>	Самостоятельное изучение учебного материала	2	

24.		<i>Тема 3.12 Организация производства технического обслуживания</i>	Работа с теоретическим материалом	1
25.			Работа при подготовке к письменному тестированию по разделу 3	1
ИТОГО часов в 8 семестре:				20

2.5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по междисциплинарному курсу.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению междисциплинарного курса

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (лекционной аудитории) с аудиовизуальными техническими средствами; специализированной лаборатории по техническому обслуживанию и диагностике автомобилей и специализированных лабораторий по ремонту автомобилей.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
МДК.01.03	Техническое обслуживание двигателей, систем и агрегатов автомобилей	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p align="center">Учебная лаборатория Технического обслуживания автомобилей Аудитория – 07</p> <p>Контрольно-обучающие электрифицированные стенды – 6 шт., трактор К- 701, трактор ДТ-75М, трактор МТЗ-82, трактор «Теггion» серии АТМ 3180, трактор Т-25, передвижная ремонтная мастерская на базе ГАЗ- 52, агрегат ТО на базе ГАЗ-52, диагностическая установка на базе УАЗ-452, автомобиль ГАЗ-66, двигатель ЗМЗ-53-11, двигатель СМД-62, электротормозной стенд СТЭУ-40-1000, подъемник ПЛД-3-01, подъемник для автомобилей П-4,5ПГ, прибор для измерения и регулировки углов установки колес автомобилей «Техно Вектор 5» модификации V5216R PRRC, стенд для контроля электрооборудования СИ-968, комплект для проверки свечей зажигания Э-203, стенд КИ-1774 для проверки и регулировки агрегатов гидросистем, тест-система СКО-1 для проверки параметров установки колес автомобилей, тестер-сканер ДСТ-2М для диагностики электронных систем управления двигателем, электронный измеритель мощности дизелей ИМД-Ц, прибор проверки фар модели ОП, прибор для проверки карбюраторов «Карат-4», Электровулканизатор В 101, пневматический калибратор К-69, мотор-тестер МТ-5 для диагностирования системы</p>
		Учебные аудитории для проведения лабораторно- практических занятий и занятий семинарского типа	
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	

			<p>питания дизельного двигателя и агрегатов электрооборудования, газоанализатор-дымомер 01СО-СН-Т-Д, модуль технического сервиса основных систем дизелей зерно- и кормоуборочных комбайнов КИ-28120М.03-ГОСНИТИ, комплект приборов для контроля дизельной топливной аппаратуры (стенды для регулировки и проверки форсунок, прибор для контроля плунжерных пар, максиметр, моментоскопы и др.), прибор для проверки пропускной способности жиклеров карбюраторов, комплект мастера-наладчика, комплект приборов и приспособлений для зарядки и ремонта аккумуляторов.</p>
		<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 340, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz, 12 шт. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по теоретическому и практическому материалу дисциплины SunRav TestOfficePro Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом Библиотечный фонд. Столы – 60 шт., стулья – 60 шт., оргтехника (ксерокс).</p>

3.2. Информационное обеспечение обучения

а) основная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	Булавицкий, Д. В. Диагностика автомобиля с использованием программного обеспечения ESI[tronic] 2.0 и тестера KTS 540 : учебное пособие / Д. В. Булавицкий. - Минск : РИПО, 2015. - 87 с. - ISBN 978-985-503-453-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/946917 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
2.	Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учебное пособие / В. М. Виноградов. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/982135 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
3.	Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. М. Виноградов. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1137866 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
4.	Головин, С. Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования: учебное пособие / С. Ф. Головин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 282 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014919-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1011029 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
5.	Набоких, В. А. Испытания автомобиля : учебное пособие / В. А. Набоких. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-00091-547-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1087951 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
6.	Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В. Д. Мигаль. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 417 с. - ISBN 978-5-8199-0797-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168670 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
7.	Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта : учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 207 с. - ISBN 978-5-8199-0838-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088061 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
8.	Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие. Книга 1: Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179508 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
9.	Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие. Книга 2: Организация	Неограниченный

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
	хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта / И. С. Туревский. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-8199-0709-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1137870 . – Режим доступа: по подписке.	доступ
10.	Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учебное пособие / И. С. Туревский. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-8199-0758-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1061225 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
11.	Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 349 с. - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138854 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
12.	Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 349 с. - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138854 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ

а) дополнительная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А. В. Богатырев, В. Р. Лехтер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 425 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138858 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
2.	Михневич, Е. В. Технология обслуживания транспортных средств. Практикум: учебное пособие / Е. В. Михневич, Д. В. Булавицкий. - Минск : РИПО, 2018. - 323 с. - ISBN 978-985-503-837-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1020274 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
3.	Набоких, В. А. Испытания автомобильной электроники : учебник / В. А. Набоких. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 296 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013942-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1099207 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
4.	Песков, В. И. Конструкция автомобильных трансмиссий : учебник / В. И. Песков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 146 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016145-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082739 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
5.	Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст] : учебник для СПО / В. М. Власов, С. В. Жанказиев. - 10-е изд., стереотип. - М : Академия, 2014. - 432 с. : ил. - (Профессиональное образование).	10

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
	Автомобильный транспорт). - ISBN 78-5-4468-1370-4	
6.	Беляков, В. В. Автоматические системы транспортных средств: учебник / В. В. Беляков, Д. В. Зезюлин. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044557 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ

в) базы данных и информационно-справочные и поисковые системы

Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования
Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com	ООО «ЭБС Лань» Договор № 291/46 от 15.04.2021 действует с 21.03.2021 до 20.03.2022; Договор № 279/34 от 15.04.2021 действует с 21.03.2021 до 20.03.2022; Соглашение о сотрудничестве №118/24 от 21.03.2021 до 20.03.2022; Договор № СЭБ НВ-171	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010	Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
	<p>от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>		
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>Национальная электронная библиотека http://нэб.рф</p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ</p>

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
	<p>ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>		<p>к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 01.03.2023</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

г) лицензионное программное обеспечение

<p>Наименование программного обеспечения</p>	<p>Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре</p>
<p>Windows Prof 7 Academic Open License</p>	<p>Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная</p>
<p>Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License</p>	<p>Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная</p>
<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License</p>	<p>Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная</p>
<p>Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License</p>	<p>Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная</p>
<p>Microsoft SQL Server Standard Edition Academic</p>	<p>Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная</p>
<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic</p>	<p>Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная</p>
<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic</p>	<p>Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная</p>
<p>SunRavBookOffice</p>	<p>SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная</p>

SunRavTestOfficePro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
RengaArchitecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, междисциплинарного курса (профессионального модуля) в соответствии с учебным планом	фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	стаж педагогической (научно-педагогической) работы			основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
					всего	в т.ч. педагогической работы			
						всего	в т.ч. по указанному предмету, дисциплине, (модулю)		
1	МДК 01.03 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей	Лобачев Андрей Александрович, доцент	Костромская ГСХА, специальность: «Механизация сельского хозяйства»	к.т.н., доцент	17	17	9	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, доцент ТиА	Штатный работник

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; – определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – организовывать работу коллектива и команды; 	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторно – практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> «Монтаж и демонтаж пневматических шин грузовых автомобилей», «Ремонт пневматических шин при помощи электровулканизатора В-101», «Диагностика системы охлаждения», «Диагностика свечей зажигания», «Диагностика системы смазки», «Проверка и регулировка карбюраторов», «Ремонт пневматических шин при помощи электровулканизатора В-101», «Проверка пропускной способности жиклеров карбюраторов методом абсолютного замера», «Диагностирование и регулировки кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя ЗМЗ-53-11», «Диагностирование цилиндропоршневой группы и клапанного механизма автомобильного двигателя по утечкам сжатого воздуха из надпоршневого пространства», «Регулировка газораспределительного механизма дизельного двигателя СМД-62», «Диагностирование карбюраторов и бензонасосов на приборе «Карат-4»», «Диагностирование и регулировка системы питания диз. двигателя Д-240», «Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя ЯМЗ-240Б», «Техническое обслуживание трансмиссии и рулевого управления», «Техническое обслуживание тормозных систем грузовых автомобилей ГАЗ», «Техническое обслуживание ходовой части грузовых автомобилей семейства ГАЗ», «Техническое обслуживание аккумуляторных батарей», «Диагностирование и регулировка системы зажигания двигателя ЗМЗ-53-11», «Проверка и регулировка фар автомобиля».

– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

– осуществлять технический контроль автотранспорта;

– осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

– принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, составлять необходимую документацию;

– выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;

– выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей; использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

– соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

– выбирать методы и технологии технического обслуживания автомобильного двигателя;

– разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания двигателя;

– выполнять работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; составлять необходимую приемочную документацию;

– определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя; выбирать

необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;

- выбирать методы диагностики, необходимое диагностическое оборудование и инструмент,

- подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

- пользоваться измерительными приборами; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;

- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; применять меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;

- осуществлять технический контроль шасси автомобилей;

- безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;

- пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных

<p>неисправностей;</p> <ul style="list-style-type: none">–выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии;–соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей;–выбирать методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей;–разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.	
---	--

1	2
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; – устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; – марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; – технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей; 	<p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении тестирований по темам междисциплинарного курса, промежуточный контроль знаний.</p> <p>Экспертная оценка вовремя выполнение лабораторно-практических работ.</p>

–основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов;

–основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения;

–коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений;

–технические документы на приемку автомобиля в технический сервис;

–содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности;

–информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;

–методику проведения беседы с заказчиком по выявлению его жалоб на работу автомобиля для составления необходимой документации;

–правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

–характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; методы и технологии технического обслуживания автомобильных двигателей;

–показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;

–основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания автомобильных двигателей;

–основные положения электротехники; устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей; устройство

и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;

- номенклатуру и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;
- методы и технологии технического обслуживания элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;
- виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- признаки неисправностей оборудования, и инструмента;
- способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;
- устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки; устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой

части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки; методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; диагностируемые параметры трансмиссий, ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;

– диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей; предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей;

– методы и технологии особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов, область их применения; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

иметь практический опыт:

– мать и подготавливать автомобиль к диагностике;

– выполнять общую органолептическую диагностику автомобильных двигателей по внешним признакам;

– проводить инструментальную диагностику автомобильных двигателей;

– оценивать результаты диагностики автомобильных двигателей; оформлять диагностические карты автомобиля;

– осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей;

– определять перечень работ по техническому обслуживанию двигателей; осуществлять подбор

оборудования, инструментов и расходных материалов; выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; оформлять техническую документацию;

–проводить технический контроль и диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей;

–методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей; меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;

–осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей;

–проводить диагностику технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;

–проводить инструментальную и компьютерную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

–оценивать результаты диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

–проводить технический контроль и диагностику агрегатов и узлов автомобилей;

–проводить подготовку средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;

–проводить диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам; проводить

<p>–инструментальную диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам;</p> <p>–проводить оценку результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;</p> <p>–осуществлять техническое обслуживание элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;</p> <p>–выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме:</p>	<p>Зачет, дифференцированный зачет, экзамен</p>

Приложение 1 – Карта компетенций междисциплинарного курса

Наименование междисциплинарного курса: МДК 03.01 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»					
Цель междисциплинарного курса		Понимание необходимости и сущности технического обслуживания и ремонта двигателей и, систем и агрегатов автомобилей для обеспечения высокой эффективности их эксплуатации.			
Задачи		Изучение основ технического обслуживания автомобилей, проведение диагностики и устранения причин неисправностей двигателей, систем и агрегатов автомобилей			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные компетенции: ОК 1, ОК 2					
Компетенции					
Индекс компетенции	Формулировка	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
1	2	3	4	5	6
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать</p>	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗРЛ	2

		информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).			
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗРЛ	2
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Уметь: организовывать работу коллектива и команды;	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная	ТСп, ЗРЛ	2

			работа		
Профессиональные компетенции: ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.1., ПК 3.2.					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<p>Знать: устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей; основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов; основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения; коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений; технические документы на приемку автомобиля в технический сервис; содержание</p>	<p>Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа</p>	<p>ТСп, ЗРЛ</p>	<p>2</p>

		<p>диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности; информационные программы технической документации по диагностике автомобилей; Методику проведения беседы с заказчиком по выявлению его жалоб на работу автомобиля для составления необходимой документации; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: осуществлять технический контроль автотранспорта; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, составлять необходимую документацию; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>программы диагностики, проводить диагностику двигателей; использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь практический опыт: проводить технический контроль и диагностику автомобильных двигателей; принимать и подготавливать автомобиль к диагностике; выполнять общую органолептическую диагностику автомобильных двигателей по внешним признакам; проводить инструментальную диагностику автомобильных двигателей; оценивать результаты диагностики автомобильных двигателей; оформлять диагностические карты автомобиля.</p>			
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно	<p>Знать: марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания; основные свойства,</p>	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная	ТСп, ЗРЛ	2

	<p>технологической документации</p>	<p>классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; методы и технологии технического обслуживания автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания автомобильных двигателей; требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>Уметь: выбирать методы и технологии технического обслуживания автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; составлять необходимую приемочную документацию; определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя; выбирать необходимое оборудование для проведения</p>	<p>работа</p>		
--	-------------------------------------	---	---------------	--	--

		<p>работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.</p> <p>Иметь практический опыт: осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей; определять перечень работ по техническому обслуживанию двигателей; осуществлять подбор оборудования, инструментов и расходных материалов; выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; оформлять техническую документацию.</p>			
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	<p>Знать: номенклатуру и порядок использования диагностического оборудования; технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования,</p>	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗРЛ	2

		<p>их причины и признаки;</p> <p>Уметь: выбирать методы диагностики, необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; пользоваться измерительными приборами; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;</p> <p>Иметь практический опыт: проводить технический контроль и диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей; выбирать методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей;</p>			
--	--	---	--	--	--

ПК 2.2	<p>Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Знать: методы и технологии технического обслуживания элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>Уметь: пользоваться измерительными приборами; снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля; использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах; работать с каталогом деталей; выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование; регулировать</p>	<p>Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа</p>	<p>ТСп, ЗРЛ</p>	<p>2</p>
--------	--	--	---	---------------------	----------

		<p>параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией; проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем; выбирать методы и технологии технического обслуживания и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; применять меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Иметь практический опыт: осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей; проводить диагностику технического состояния приборов электрооборудования</p>			
--	--	--	--	--	--

		автомобилей по внешним признакам; проводить инструментальную и компьютерную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; оценивать результаты диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.			
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	Знать: классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки; устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки; методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; диагностируемые параметры трансмиссий, ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации; методы поиска	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСП, ЗРЛ	2

		<p>необходимой информации для решения профессиональных задач; коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилями; предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилями.</p> <p>Уметь: осуществлять технический контроль шасси автомобилей; безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии; соблюдать безопасные условия труда в</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>профессиональной деятельности. определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Иметь практический опыт: проводить технический контроль и диагностику агрегатов и узлов автомобилей; проводить подготовку средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; проводить диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам; проводить инструментальную диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам; проводить оценку результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p>			
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления	<p>Знать: методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей; перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания;</p>	<p>Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная</p>	ТСП, ЗРЛ	2

	<p>автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов, область их применения; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: выбирать методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности; выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь практический опыт: осуществлять техническое обслуживание элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий,</p>	<p>работа</p>		
--	---	--	---------------	--	--

		ходовой части и органов управления автомобилей			
--	--	--	--	--	--