

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа профессионального модуля		

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума
протокол № 14/1 от 26.05.2020
Председатель

А.В. Юдин

«26» мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2- 4

Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9/1 от 28.05.2021
Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМ: протокол № 9 от 26.05.2022

Сведения о разработчиках:

протокол № 9 от 23.05.2023

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Чудаков Игорь Александрович	Преподаватель
Савенко Эльмира Фиркатовна	Преподаватель
Суханова Ольга Викторовна	Преподаватель
Земскова Ольга Владимировна	Преподаватель
Крамаренко Александр Вячеславович	Преподаватель
Долгов Владимир Иванович	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК специализации
автомобильного направления



/ И.А. Чудаков

«23» апреля 2020 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

1.1. Цели и задачи, результаты освоения (компетенции, практический опыт)

Цель:

- реализация различных подходов к построению образовательного процесса, формирование у обучающихся системы знаний, умений, универсальных способов в деятельности ключевых компетенций в овладении профессионального модуля.

Задачи:

- развитие познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения умений, навыков по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта с использованием современного учебного и производственного оборудования, современных инструментов и материалов, развития профессионально значимых личностных качеств и психологических свойств обучающихся,
- формирование умений по рациональному использованию современной техники и технологии для качественного выполнения профессиональной деятельности;
- воспитание понимания сущности и социальной значимости своей профессии, проявление к ней устойчивого интереса, формирование профессиональной культуры.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.01 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по специальности «**Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 1.2.	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ПК 2.1.	Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 2.2.	Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.
ПК 2.3.	Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслужи-

	вании и ремонте автотранспорта.
--	---------------------------------

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; - технического контроля эксплуатируемого транспорта; - осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей
уметь	- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; - осуществлять технический контроль автотранспорта; - оценивать эффективность производственной деятельности; - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; - анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке
знать	- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; - базовые схемы включения элементов электрооборудования; - свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; - правила оформления технической и отчетной документации; - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; - методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; - основные положения действующей нормативной документации; - основы организации деятельности предприятия и управление им; - правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты

1.2. Место ПМ в структуре ППССЗ

Программа ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

1.3. Количество часов на освоение программы

всего – 2621 часа, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 1901 час.,

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 1264 час.;

самостоятельная работа обучающегося – 637 час.;

учебная практика – 540 часа.

производственная практика – 180 часа.

2. Структура и содержание программы

2.1. Объем профессионального модуля по видам учебной работы

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК 01.01. Устройство автомобилей	419/276*	276/276*	86/86*	-	143	-	-	-
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 1. Конструкция и устройство двигателей	159/106*	106/106*	28/28*	-	53			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 2. Конструкция и устройство автомобилей	260/170*	170/170*	58/58*	-	90	-	-	-
ПК 1.1 – 1.3	Учебная практика	288/288*						288/288*	
	МДК 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	1482/988*	988/988*	274/274*	40/40*	494	-	-	-
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 1. Теория автомобилей	120/80*	80/80*	-	-	40			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 2. Автомобильные эксплуатационные материалы	144/96*	96/96*	16/16*	-	48			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 3. Основы проектирования участков СТО автомобилей	147/98*	98/98*	50/50*	-	49			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 4. Оборудования, приспособления и инструменты для технического обслуживания и ремонта автомобилей	51/34*	34/34*	-	-	17			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобилей	144/96*	96/96*	28/28*	-	48			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 6. Технология технического обслуживания автомобилей	330/220*	220/220*	76/76*	20/20*	110			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 7. Особенности технического обслуживания и ремонта топливной аппаратуры	96/64*	64/64*	20/20*	-	32			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 8. Техническое обслуживание гидравлических и пневматиче-	63/42*	42/42*	10/10*	-	21			

	ских систем								
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 9. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства	48/32*	32/32*	12/12*	-	16			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 10. Особенности технического обслуживания специальных автомобилей	48/32*	32/32*	12/12*	-	16			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 11. Технология ремонта автомобилей	219/146*	146/146*	38/38*	20/20*	73			
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 12. Экология эксплуатации автомобильного транспорта	72/48*	48/48*	12/12*	-	24			
ПК 1.1 – 1.3	Учебная практика	252/252*						252/252*	
ПК 1.1 – 1.3	Производственная практика	180/180*							180/180*
экзамен по модулю (квалификационный)									
	Всего:	2621/1984*	1264/1264*	360/360*	40/40*	637	-	540/540*	180/180*

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая проект		Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля		
1	2		3	4	5		
МДК 01.01. Устройство автомобилей			276				
Раздел 1.Конструкция и устройство двигателя			106				
Введение Тема 1.1. ДВС: общие сведения	Содержание		4	2	Тесты		
	1.	Цель и содержание раздела, распределение учебного времени. История развития двигателестроения в России. Рекомендуемая литература.					
	2.	Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные размеры двигателя.					
	Лекции		4				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		-				
	Индивидуальные занятия		-				
Тема 1.2. Рабочие циклы различных типов двигателей	Содержание		8	2	Тесты Контроль выполнения практических работ		
	1.	Понятия «такт», «рабочий цикл». Назначение и основные параметры тактов. Рабочий цикл четырёхтактного карбюраторного и дизельного двигателей.					
	2.	Рабочий цикл двухтактного карбюраторного двигателя. Сравнение ДВС различных типов.					
	3.	Недостатки одноцилиндрового двигателя. Преимущества и компоновочные схемы многоцилиндровых двигателей.					
	Лекции		6				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		2				
	1.	Изучение конструкции одноцилиндрового двигателя.					
	Индивидуальные занятия		-				
	Тема 1.3. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ)	Содержание				10	2
1.		Назначение и общее устройство КШМ. Основные группы деталей КШМ					
2.		Детали КШМ, их основные элементы и материалы изготовления					
3.		Детали КШМ, их основные элементы и материалы изготовления					
Лекции		6					
Лабораторные работы		-					
Практические занятия		4					
2.	Изучение устройства КШМ (правила комплектования и сборка ШПГ)						

	3.	Изучение устройства КШМ. Выполнение задания № 1 в РТ.			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.4. Механизм газораспределения (ГРМ)	Содержание		10		
	1.	Назначение и классификация ГРМ. Работа ГРМ различных типов, их преимущества и недостатки.		2	Тесты Контроль выполнения практических работ
	2.	Детали ГРМ, их взаимодействие и материалы изготовления		2	
	3.	Фазы газораспределения, тепловой зазор в клапанном механизме		2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		2		
	1.	Изучение устройства ГРМ (регулировка зазоров в клапанном механизме)			
	Практические занятия		2		
	4.	Изучение конструкции ГРМ. Выполнение задания №2			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.5. Система охлаждения двигателей	Содержание		8		
	1.	Назначение, типы систем охлаждения. Принципиальная схема и устройство жидкостных систем охлаждения.		2	Тесты
	2.	Влияние на работу ДВС недостаточного и избыточного охлаждения. Подогрев ДВС перед пуском		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		2		
	2.	Изучение устройства системы охлаждения (разборка водяного насоса, проверка термостата)			
	Практические занятия		2		
	5.	Изучение устройства системы охлаждения (изучение устройства системы охлаждения на ДВС)			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.6. Смазочная система	Содержание		12		
	1.	Общие сведения. Устройство и работа системы смазки ДВС.		2	Тесты
	2.	Вентиляция картера ДВС, назначение, типы, устройство и работа		2	
	3.	Моторные масла и масляные фильтры		2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		2		
	3.	Изучение устройства системы смазки (разборка и сборка масляного насоса)			
	Практические занятия		4		
	6.	Изучение устройства системы охлаждения. Выполнение задания в РТ № 3			
	7.	Изучение устройства смазочной системы. Выполнение задания в РТ № 4			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.7.	Содержание		16		

Система питания карбюраторных ДВС	1.	Назначение, требования к системе питания (СП). Общее устройство и работа СП карбюраторного ДВС.		2	Тесты
	2.	Свойства бензинов. Горючие смеси, составы смесей, влияние смеси на работу двигателя		2	
	3.	Простейший карбюратор. Режимы работы двигателя.		2	
	4.	Устройство и работа современного карбюратора		2	
	5.	Устройство и работа систем подачи и очистки топлива, воздуха и отвода отработавших газов		2	
	6.	Изучение устройства и расположение элементов СП на ДВС		2	
	Лекции		12		
	Лабораторные работы		4		
	4.	Изучение устройства СП (частичная разборка, сборка карбюратора)			
	5.	Изучение устройства СП (частичная разборка, сборка бензонасоса)			
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.8. Система питания двигателя от ГБУ	Содержание		6		Тесты
	1.	Газовое топливо. Общее устройство и работа ГБУ		2	
	2.	Устройство приборов системы питания ДВС от ГБУ		2	
	3.	Работа приборов системы питания ДВС от ГБУ			
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.9. Система питания дизельных ДВС	Содержание		12		Тесты
	1.	Общие сведения. Топливо для дизелей.		2	
	2.	Смесеобразование в дизелях. Общее устройство системы питания дизелей		2	
	3.	Назначение и способы наддува ДВС. Конструкция и принцип работы нагнетателей и газовых турбин		2	
	4.	Назначение, классификация, общее устройство и работа ТНВД. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала, их типы, устройство и работа.		2	
	5.	Назначение, классификация, устройство и работа форсунок. Автоматическая муфта опережения впрыска		2	
	Лекции		10		
	Лабораторные работы		2		
	6.	Изучение устройства форсунок (разборка, сборка и регулировка)			
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.10. Система электронного впрыска топлива (комплексная ЭСУД)	Содержание		20		Тесты
	1.	Основы построения систем впрыска топлива в ДВС		2	
	2.	Общее устройство и принцип действия комплексной электронной си-		2	

	стемы управления двигателем (ЭСУД)					
	3. Элементы систем впрыска топлива (подсистема подачи топлива)			2		
	4. Элементы систем впрыска топлива (подсистема подачи воздуха)			2		
	5. Исполнительные элементы и датчики			2		
	6. Изучение устройства системы топливоподачи и ЭСУД на двигателе ЗМЗ-409			2		
	7. Особенности работы систем впрыска и их элементов			2		
	8. Характерные неисправности систем впрыска и их устранение			2		
	9. Перспективы развития конструкций ДВС			2		
	Лекции		18			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		2			
	8.	Изучение системы топливоподачи впрыскового двигателя				
	Индивидуальные занятия		-			
	Самостоятельная работа			53		Устный опрос
	1. Рабочие циклы различных типов двигателей					
2. Механизмы ДВС						
3. Системы ДВС						
4. Электронная система управления двигателем						
• Подготовка к тестированию;						
• Выполнение расчетных заданий;						
• Подготовка к выполнению практических работ;						
• Подготовка к сдаче экзамена						
Раздел 2. Конструкция и устройство автомобилей			170			
Тема 2.1. Введение		Содержание		12		Устный опрос Контроль выполнения прак- тических работ
		1.	Развитие автомобилестроения в России		2	
		2.	Требования к конструкции автомобиля		2	
		3.	Перспективы развития конструкций автомобиля		2	
		4.	Эксплуатационные свойства автомобиля		2	
		5.	Классификация автотранспортных средств, общие сведения об устрой- стве автомобиля		2	
		6.	Силы, действующие на автомобиль	2		
		Лекции		12		
		Лабораторные работы		-		
		Практические занятия		-		
Индивидуальные занятия		-				
Тема 2.2. Трансмиссия автомобиля		Содержание		48		Устный опрос Контроль вы- полнения прак-
		1.	Трансмиссия. Назначения и конструкции		2	
		2.	Назначение, классификация , устройство сцепления		2	
		3.	Устройство и работа приводов сцепления		2	

	4.	Назначение, типы и принцип работы КПП		2	тических работ
	5.	Устройство и работа 2-х вальной КПП		2	
	6.	Устройство и работа 4-х ступенчатой КПП		2	
	7.	Электронные системы управления КПП, спидометр		2	
	8.	Назначение, типы и устройство раздаточных коробок и КОМ		2	
	9.	Основные направления модернизации выпускаемых автомобилей		2	
	10.	Назначение, классификация и устройство карданной передачи		2	
	11.	Назначение, типы и устройство главной передачи и дифференциала		2	
	12.	Назначение, устройство и работа мостов автомобиля		2	
	13.	Устройство колесных передач автомобилей МАЗ		2	
	Лекции		26		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		22		
	1.	Изучение устройства сцепления, замена ведомого диска			
	2.	Основные неисправности сцепления, их признаки и способы устранения. Регулировка свободного хода педали сцепления			
	3.	Изучение устройства КПП			
	4.	Изучение конструкции синхронизаторов			
	5.	Изучение механизма управления КПП и многоступенчатых КПП			
	6.	Изучение устройства РК и КОМ			
	7.	Назначение, устройство и работа гидромеханических передач			
	8.	Изучение устройства гидромеханических передач			
	9.	Изучение устройства карданной передачи, устройство шарниров неравных угловых скоростей			
	10.	Изучение устройства главной передачи и дифференциала			
	11.	Изучение устройства мостов и блокировки межколесного дифференциала			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.3. Несущая система	Содержание		12		
	1.	Устойчивость автомобиля			
	2.	Назначение, типы несущей системы автомобиля			
	3.	Рама автомобиля и тягово-сцепное устройство			
	4.	Назначение, устройство и работа управляемых мостов автомобиля			
	Лекции		8		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	12.	Изучение устройства управляемых колес и шарниров равных угловых скоростей			
	13.	Установка и стабилизация управляемых колес			
	Индивидуальные занятия		-		
	Тема 2.4.	Содержание			

Подвеска автомобиля	1.	Плавность хода		2	Устный опрос Контроль выполнения прак- тических работ		
	2.	Назначение и основные типы подвесок		2			
	3.	Силы и моменты, действующие на подвеску		2			
	4.	Устройство и работа независимых подвесок		2			
	5.	Устройство и работа зависимых подвесок		2			
	6.	Назначение, устройство и работа амортизатора		2			
	Лекции		12				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		6				
	14.	Изучение устройства амортизаторов					
	15.	Изучение устройства независимых подвесок					
	16.	Изучение устройства зависимых подвесок					
	Индивидуальные занятия		-				
Тема 2.5. Колеса автомобиля	Содержание		8				
	1.	Автомобильные колеса. Назначение и типы	2	Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ			
	2.	Автомобильные шины	2				
	3.	Изучение устройства колес и шин, ремонт камер	2				
	4.	Регулирование давления воздуха в шинах	2				
	Лекции		8				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		-				
	Индивидуальные занятия		-				
Тема 2.6. Рулевое управление автомобиля	Содержание		16	2	Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ		
	1.	Управляемость автомобиля					
	2.	Рулевое управление. Назначение и устройство					
	3.	Травмобезопасное рулевое управление					
	4.	Рулевой механизм. Назначение и устройство					
	5.	Рулевой привод. Назначение и устройство					
	6.	Усилители рулевых приводов					
	Лекции		12				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		4				
	17.	Изучение устройства рулевого механизма. Разборка, сборка					
	18.	Изучение устройства гидроусилителя руля					
	Индивидуальные занятия					-	
	Тема 2.7. Тормозная система автомобиля	Содержание				30	2
1.		Тормозная динамичность автомобиля					
2.		Тормозные системы. Назначение и типы					
3.		Тормозные механизмы. Назначение и устройство					
4.		Тормозной привод. Назначение и устройство					
5.		Гидравлический привод тормозов					

	6.	Пневматический привод тормозов		2	
	7.	Комбинированный привод тормозов		2	
	8.	Стояночная тормозная система		2	
	9.	Антиблокировочная система тормозов (АБС)		2	
	Лекции		18		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		12		
	19.	Изучение устройства тормозных механизмов			
	20.	Изучение гидравлического привода тормозов			
	21.	Изучение пневматического привода тормозов			
	22.	Изучение комбинированного привода тормозов			
	23.	Изучение тормозных приводов. Удаление воздуха из гидропривода тормозов			
	24.	Изучение стояночной тормозной системы			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.8. Топливная экономичность	Содержание		2	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Топливная экономичность автомобиля			
	Лекции		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.9. Проходимость автомобиля	Содержание		2	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Проходимость автомобиля			
	Лекции		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.10. Кузов автомобиля	Содержание		8	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Классификация и конструкция кузовов легкового автомобиля			
	2.	Конструкция кузовов автобусов и грузовых автомобилей		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	25.	Изучение конструкции кузовов легковых, грузовых автомобилей и ав-			

		тобусов			
	26.	Оборудование кабины грузовых автомобилей, кузова легкового автомобиля и автобуса			
	Индивидуальные занятия				
Тема 2.11. Дополнительное оборудование	Содержание		4	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Подъемный механизм и кузов автомобиля-самосвала			
	Лекции		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	27.	Изучение устройства подъемного механизма и подъемника запасного колеса			
	Индивидуальные занятия				
	Тема 2.12. Испытания автомобиля	Содержание			
Лекции		-			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		2			
28.		Тяговые испытания автомобиля			
Индивидуальные занятия		-			
Тема 2.13. Автомобильные поезда	Содержание		2	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Автомобильные поезда, их классификация и конструкция сцепного устройства			
	Лекции		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.14. Перспективы развития автомобильного транспорта	Содержание		4	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Электромобили. Автомобили с комбинированными энергетическими установками			
	2.	Перспективы развития автомобильного транспорта			
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		

Самостоятельная работа 1. Трансмиссия автомобиля 2. Несущая система 3. Подвеска автомобиля 4. Колеса автомобиля 5. Рулевое управление автомобиля 6. Тормозная система автомобиля 7. Свойства автомобиля	90		Устный опрос
Учебная практика Виды работ: - инструктаж по ТБ - подготовка поверхности детали и заготовки к разметке. Произвольное нанесение прямолинейных рисок. Нанесение взаимопараллельных рисок. Нанесение замкнутых контуров из прямых линий. Кернение разметочных рисок. Разметка объемных деталей по чертежу и образцу. Кернение по прямым и криволинейным линиям. Закрепление материалов (квадратного, круглого, прямоугольного сечения) в тисках и резание ножовкой без разметки и по рискам; - отрезание по меткам углового и полосового материала. Резание листового материала ручными и механическими ножницами. Резание металла в продольном и поперечном направлениях. Резание проволоки кусачками. Резка труб ножовкой и труборезом; - правка на плите листового и полосового материала. Правка прутков, труб, уголкового материала. Рихтовка полосового, пруткового и листового материала после термической обработки; - гибка под различными углами полосового материала. Гибка труб из различных материалов, гибка колец; - опилование параллельных и непараллельных поверхностей с контролем перпендикулярности и параллельности поверочной линейкой, угольником, штангенциркулем и кронциркулем. Опиливание криволинейных (вогнутых и выпуклых) поверхностей по шаблонам и разметке. Снятие фасок; - изготовление несложных слесарных изделий по чертежам, эскизам инструкционно - технологическим картам с применением изученных слесарных операций; - обрабатывать детали по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности) на универсальных токарных станках с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам (3-4 классам точности) на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбу метчиком и плашкой; - фрезеровать на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках простые детали по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности) с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; - обрабатывать простые детали по 8-11 квалитетам точности на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений; - выполнять сверление, рассверливание сквозных и глухих отверстий, расположенных в одной плоскости, на глубину до пяти диаметров сверла по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке в деталях на сверлильных станках; - выполнять нарезание резьбы диаметром свыше 3 до 24 мм на проход и в упор;	288		

- выполнять шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля на круглошлифовальных, плоскошлифовальных и бесцентрово-шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов. Выполнение сварочных работ				
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ		-	-	-
Примерная тематика курсовых работ (проектов) (если предусмотрено)		-		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)		-		
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)		-		
МДК 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта		988		
Раздел 1. Теория автомобилей		80		
Тема 1.1. Введение. Эксплуатационные свойства автомобиля	Содержание		6	
	1.	Цель и содержание раздела, распределение учебного времени		2
	2.	Требования, предъявляемые к конструкции автомобиля		2
	3.	Определение эксплуатационных свойств автомобиля		2
	Лекции		6	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Индивидуальные занятия		-	
Тема 1.2. Силы, действующие на автомобиль при движении	Содержание		12	
	1.	Силы, действующие на автомобиль при движении на уклонах дороги и спусках		2
	2.	Тяговая характеристика		2
	3.	Силы и моменты, действующие на ведущие колёса		2
	4.	Силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении		2
	5.	Нормальная реакция дороги		2
	6.	Уравнение движения автомобиля		2
	Лекции		12	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Индивидуальные занятия		-	
Тема 1.3. Тяговая динамичность автомобиля	Содержание		8	
	1.	Силовой и мощностной балансы автомобиля		2
				Устный опрос

	2.	Динамическая характеристика автомобиля		2	Контроль выполнения практических работ
	3.	Влияние конструктивных факторов на тяговую динамичность автомобиля		2	
	4.	Тяговые показатели автопоездов		2	
	Лекции		8		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.4. Тормозная динамичность автомобиля	Содержание		14		
	1.	Безопасность движения и тормозной момент		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Тормозная сила и уравнение движения автомобиля		2	
	3.	Показатели тормозной динамичности динамичности автомобиля		2	
	4.	Распределение тормозной силы между мостами автомобиля		2	
	5.	Способы торможения автомобиля		2	
	6.	Особенности торможения автопоезда		2	
	7.	Определение показателей тормозной динамичности автомобиля		2	
	Лекции		14		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.5. Топливная экономичность автомобиля	Содержание		10		
	1.	Показатели топливной экономичности		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Топливо-экономические характеристики автомобиля		2	
	3.	Факторы, влияющие на топливную экономичность автомобиля		2	
	4.	Топливная экономичность автопоезда		2	
	5.	Нормы расхода топлива		2	
	Лекции		10		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.6. Устойчивость автомобиля	Содержание		4		
	1.	Поперечная устойчивость автомобиля.		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Продольная устойчивость автомобиля		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.7. Управляемость автомобиля	Содержание		10		
	1.	Критическая скорость по условиям управляемости		2	Устный опрос

	2.	Увод колеса и поворачиваемость автомобиля		2	Контроль выполнения практических работ		
	3.	Соотношение углов поворота управляемых колёс		2			
	4.	Колебания управляемых колёс		2			
	5.	Стабилизация управляемых колёс		2			
	Лекции		10				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		-				
	Индивидуальные занятия		-				
	Тема 1.8. Проходимость автомобиля	Содержание		8		Устный опрос Контроль выполнения практических работ	
1.		Геометрические факторы проходимости	2				
2.		Тяговые и опорно-сцепные показатели проходимости	2				
3.		Конструктивные факторы проходимости.	2				
4.		Способы увеличения проходимости автомобиля	2				
Лекции		8					
Лабораторные работы		-					
Практические занятия		-					
Индивидуальные занятия		-					
Тема 1.9. Плавность хода автомобиля	Содержание		8		Устный опрос Контроль выполнения практических работ		
	1.	Определение плавности хода автомобиля и её характеристики		2			
	2.	Показатели плавности хода		2			
	3.	Способы повышения плавности хода автомобиля		2			
	4.	Способы повышения плавности хода автомобиля		2			
	Лекции		8				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		-				
	Индивидуальные занятия		-				
Самостоятельная работа • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена					Устный опрос		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Силы, действующие на автомобиль при движении - Тяговая динамичность автомобиля - Тормозная динамичность автомобиля - Топливная экономичность автомобиля - Устойчивость автомобиля - Проходимость автомобиля							
Раздел 2.			96				

Автомобильные эксплуатационные материалы				
Тема 2.1. Введение. Общие сведения о топливах. Автомобильные топлива. Нефть.	Содержание		6	
	1.	Значение и содержание дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы», связь ее с другими специальными дисциплинами. Общие сведения о топливах.		2
	2.	Химический состав нефти.		2
	3.	Способы переработки нефти.		2
	Лекции		6	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Индивидуальные занятия		-	
Тема 2.2. Автомобильные бензины	Содержание		16	
	1.	Требования к качеству бензинов		2
	2.	Свойства бензинов, влияющие на смесеобразование		2
	3.	Свойства бензинов, влияющие на процесс сгорания топлива		2
	4.	Свойства бензинов, влияющие на образование отложений		2
	5.	Коррозионные свойства бензинов		2
	6.	Марки бензинов и их применение		2
	Лекции		12	
	Лабораторные работы		4	
	1.	Определение качества бензинов		
	Практические занятия		-	
	Индивидуальные занятия		-	
Тема 2.3. Дизельные топлива	Содержание		10	
	1.	Требования к дизельному топливу		2
	2.	Свойства дизельных топлив, влияющие на подачу и смесеобразование		2
	3.	Свойства дизельных топлив, влияющие на самовоспламенение, процесс сгорания и образование отложений		2
	4.	Марки дизельных топлив		2
	Лекции		8	
	Лабораторные работы		2	
	2.	Определение качества дизельного топлива		
	Практические занятия		-	
	Индивидуальные занятия		-	
Тема 2.4. Альтернативные топлива	Содержание		4	
	1.	Альтернативные топлива		2
	2.	Перспективные топлива		2
	Лекции		4	

	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		-				
	Индивидуальные занятия		-				
Тема 2.5. Общие сведения о смазочных материалах	Содержание		2	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ		
	1.	Эксплуатационные требования к смазочным материалам. Получение смазочных материалов. Классификация масел.					
	Лекции		2				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		-				
	Индивидуальные занятия		-				
Тема 2.6. Моторные масла	Содержание		12				
	1.	Условия работы и причины старения моторных масел.				2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Эксплуатационные свойства моторных масел.				2	
	3.	Классификация и маркировка моторных масел.				2	
	4.	Присадки в моторные масла.				2	
	Лекции		8				
	Лабораторные работы		4				
	3.	Определение качества моторных масел					
	Практические занятия		-				
	Индивидуальные занятия		-				
Тема 2.7. Трансмиссионные масла	Содержание		2	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ		
	1.	Условия работы трансмиссионных масел. Классификация и маркировка трансмиссионных масел.					
	Лекции		2				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		-				
	Индивидуальные занятия		-				
Тема 2.8. Гидравлические масла	Содержание		2	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ		
	1.	Условия работы гидравлические масел. Классификация и маркировка гидравлических масел.					
	Лекции		2				
	Лабораторные работы		-				
	Практические занятия		-				
	Индивидуальные занятия		-				
Тема 2.9. Автомобильные пластичные смаз-	Содержание		10	2	Устный опрос		
	1.	Назначение, состав и получение пластичных смазок					

ки	2.	Эксплуатационные свойства пластичных смазок		2	Контроль выполнения практических работ	
	3.	Классификация, применение и маркировка пластичных смазок		2		
	4.	Твердые смазочные материалы и покрытия		2		
	Лекции		8			
	Лабораторные работы		2			
	4.	Определение качества пластичных смазок				
	Практические занятия					-
	Индивидуальные занятия					-
	Тема 2.10. Автомобильные специальные жидкости	Содержание		8		Устный опрос Контроль выполнения практических работ
1.		Жидкости для системы охлаждения	2			
2.		Жидкости для гидравлических систем	2			
3.		Пусковые и стеклоомывающие жидкости	2			
Лекции		6				
Лабораторные работы		2				
5.		Определение качества охлаждающих жидкостей				
Практические занятия		-				
Индивидуальные занятия		-				
Тема 2.11. Рациональное применение топливно-смазочных материалов	Содержание		6		Устный опрос Контроль выполнения практических работ	
	1.	Управление расходом топливно-смазочными материалами		2		
	2.	Экономия топливно-смазочных материалов		2		
	3.	Качество топлив и смазочных материалов		2		
	Лекции		6			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		-			
	Индивидуальные занятия		-			
	Содержание		12			
1.	Назначение, состав и классификация лакокрасочных материалов	2				
2.	Показатели качества лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов	2				
3.	Резиновые материалы	2				
4.	Автомобильные шины	2				
5.	Обивочные, уплотнительные, прокладочные и электроизоляционные материалы	2				
Тема 2.12. Конструкционные и ремонтные материалы	Лекции		10			
	Лабораторные работы		2			
	6.	Определение качества лакокрасочных материалов				
	Практические занятия					-
	Индивидуальные занятия					-
	Тема 2.13. Техника безопасности и охрана	Содержание		6		Устный опрос
		1.	Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных мате-		2	

окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов		риалов			Контроль выполнения практических работ
	2.	Техника безопасности при работе с автомобильными эксплуатационными материалами		2	
	3.	Охрана окружающей среды		2	
		Лекции	6		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	-		
		Индивидуальные занятия	-		
Самостоятельная работа					Устный опрос
• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена					
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:					
- Автомобильные топлива - Смазочные материалы - Автомобильные специальные жидкости - Рациональное применение топливно-смазочных материалов на автомобильном транспорте - Конструкционные и ремонтные материалы - Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов					
Раздел 3. Основы проектирования участков СТО автомобилей			98		
Тема 3.1. Особенности организации работы СТО	Содержание		8		
	1.	Общие сведения об автосервисе		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Структура предприятий сервиса автомобилей		2	
	3.	Особенности организации СТО		2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	1.	Особенности организации работы СТО			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 3.2. Основы технологического расчета рабочих постов СТО	Содержание		10		
	1.	Общие требования к планировке строений		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Разработка генерального плана предприятия		2	
	Лекции		4		

	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		6		
	2.	Определение исходных данных для технологического расчета участков ТОИР			
	3.	Расчет потребности числа рабочих постов ТОИР городской СТО			
	4.	Основы технологического расчета рабочих постов СТО			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 3.3. Основы расчета производственной программы и формы организации работ СТО	Содержание		14	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Общие требования к планировке строений			
	Лекции		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		12		
	5.	Расчёт годовой производственной программы			
	6.	Расчёт годового объёма по видам работ			
	7.	Расчёт годового объёма работ ТО и ТР по конкретным видам			
	8.	Расчёт числа производственных постов			
	9.	Расчёт числа автомобиле-мест ожидания и хранения			
	10.	Основы расчета производственной программы и формы организации работ СТО			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 3.4. Особенности проектирования участков СТО	Содержание		16	2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Особенности проектирования участков уборочно-моечных работ и приёмки-выдачи автомобилей			
	2.	Особенности проектирования участков диагностики и ТОиР автомобилей			
	3.	Особенности проектирования участков замены масла, кузовного и окрасочного			
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		10		
	11.	Расчет численности производственных рабочих			
	12.	Расчет численности вспомогательных рабочих			
	13.	Расчет площадей производственных помещений			
	14.	Расчет площадей складских и вспомогательных помещений			
	15.	Особенности проектирования участков СТО			
	Индивидуальные занятия		-		
	Тема 3.5. Особенности проектирования производственных подразделений	Содержание			
1.		Особенности проектирования отделений: агрегатного, ремонта приборов системы питания, электротехнических и аккумуляторных работ			

	2.	Особенности проектирования отделений: шинного, обойного, сварочного и слесарно-механического		2	полнения практических работ	
	3.	Особенности проектирования автосалона, участка самообслуживания, салона проката автомобилей		2		
	4.	Особенности проектирования пункта гостехосмотра, участков эвакуации, быстрого сервиса, антикоррозийной обработки		2		
	5.	Особенности проектирования отделения по ремонту систем кондиционирования, участков тюнинга, установки газового оборудования, предпродажной подготовки автомобилей		2		
	Лекции		10			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		2			
	16.	Особенности проектирования производственных подразделений				
	Индивидуальные занятия					-
	Тема 3.6. Производственные и складские помещения	Содержание		6		Устный опрос Контроль выполнения практических работ
1.		Объёмно-планировочное решение зданий и сооружений	2			
2.		Итоговое занятие	2			
Лекции		8				
Лабораторные работы		-				
Практические занятия		2				
17.		Расчет потребности в ЖБИ для строительства СТО				
Индивидуальные занятия		-				
Самостоятельная работа • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена			49		Устный опрос	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Особенности организации работы СТО - Основы технологического расчета рабочих постов СТО - Основы расчета производственной программы и формы организации работ СТО - Особенности проектирования участков СТО - Особенности проектирования производственных подразделений - Производственные и складские помещения						
Раздел 4. Оборудования, приспособления и инструменты для технического обслуживания и ремонта автомо-			34			

билей					
Тема 4.1. Система поддержания работоспо- собности автомобиля	Содержание		12		Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	1.	Техническое состояние автомобиля		2	
	2.	Система поддержания работоспособности автомобиля		2	
	3.	Диагностирование в системе поддержания работоспособности автомо- биля		2	
	4.	Этапы диагностирования автомобиля		2	
	5.	Особенности применения системы поддержания работоспособности автомобиля		2	
	Лекции		10		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	1.	Содержание и порядок осмотра автомобиля при приемке в СТО			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 4.2. Уборочно-моечное, осмотровое и подъемно-транспортное оборудо- вание	Содержание		10		Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	1.	Технологическое и диагностическое оборудование		2	
	2.	Уборочно-моечное оборудование		2	
	3.	Экология уборочно-моечных работ		2	
	4.	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование		2	
	5.	Особенности применения уборочно-моечного, осмотрового и подъем- но-транспортного оборудования		2	
	Лекции		10		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 4.3. Смазочно-заправочное, разбороч- но-сборочное оборудование и бор- товые диагностические системы	Содержание		12		Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	1.	Оборудование для смазочно-заправочных работ		2	
	2.	Сбор отработавшего масла, подача технических жидкостей и сжатого воздуха		2	
	3.	Средства проведения разборочно-сборочных работ		2	
	4.	Компьютерное диагностирование автомобиля. Бортовые системы		2	
	5.	Особенности применения смазочно-заправочного, разборочно- сборочного оборудования и бортовых диагностических систем		2	
	6.	Итоговое занятие		2	
	Лекции		12		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Самостоятельная работа			17		Устный опрос
• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обес- печения дисциплины;					

• Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Система поддержания работоспособности автомобиля - Уборочно-моечное, осмотровое и подъемно-транспортное оборудование - Смазочно-заправочное, разборочно-сборочное оборудование и бортовые диагностические системы				
Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобилей		96		
Тема 5.1. Введение. Система энергообеспечения автомобиля	Содержание	20		
	1. Цель и содержание раздела, распределение учебного времени.		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2. Назначение, общее устройство и принцип действия АКБ		4	
	3. Назначение, общее устройство и принцип действия генератора переменного тока.		4	
	4. Эксплуатация системы электроснабжения.		2	
	Лекции	12		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	8		
	1. Аккумуляторная батарея.			
	2. Генератор переменного тока.			
	3. Совместная работа АКБ и генератора.			
	Индивидуальные занятия	-		
Тема 5.2. Система зажигания	Содержание	18		
	1. Контактнo-батаре́йная и контактнo-транзисторные системы зажигания.		4	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2. Системы зажигания двигателя с микропроцессорной подачей топлива.		6	
	3. Эксплуатация системы зажигания.		4	
	Лекции	14		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	4. Система зажигания			
	Индивидуальные занятия	-		
Тема 5.3. Система пуска	Содержание	10		
	1. Назначение, устройство и характеристики пусковых систем.		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2. Устройства для облегчения пуска двигателя.		2	
	3. Эксплуатация системы пуска двигателя.		2	
	Лекции	6		
	Лабораторные работы	-		

	Практические занятия		4		
	5.	Система пуска			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 5.4. Контрольно-измерительные при- боры	Содержание		6	4	Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	1.	Назначение и работа КИП			
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	6.	Контрольно-измерительные приборы	-		
	Индивидуальные занятия				
	Содержание		6		
1.	Назначение и конструкция осветительных приборов.				
Тема 5.5. Система освещения	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	7.	Осветительные приборы	-		
	Индивидуальные занятия				
	Содержание		4		
	1.	Назначение и конструкция светосигнальных приборов			
	Тема 5.6. Световая сигнализация автомоби- ля	Лекции		2	
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		2			
8.		Приборы световой сигнализации	-		
Индивидуальные занятия					
Содержание		8	8	Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ	
1.					Схемы включения и эксплуатаця светотехнических приборов
Тема 5.7. Эксплуатация систем освещения и сигнализации автомобиля		Лекции		8	
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		

Тема 5.8. Звуковая сигнализация	Содержание		6		
	1.	Назначение, устройство и работа звуковых сигнализаторов		4	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	9.	Звуковые сигнализаторы			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 5.9. Системы управления двигателем и автомобилем	Содержание		14		
	1.	Стеклоочистители и электродвигатели.		4	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Система управления ижекторным двигателем.		6	
	Лекции		10		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	10.	Система управления двигателя с ЭСУД..			
	11.	Схемы электрооборудования.			
	Индивидуальные занятия		-		
Самостоятельная работа • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена			48		Устный опрос
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Система энергообеспечения автомобиля - Аккумуляторная батарея - Генератор переменного тока - Электрический стартер - Система освещения и сигнализации - Звуковая сигнализация - Электронная система управления двигателем					
Раздел 6. Технология технического обслуживания автомобилей			220		
Тема 6.1. Техническое обслуживание автомобиля	Содержание		14		
	1.	Техническое обслуживание автомобилей, его назначение и задачи		2	Устный опрос Контроль вы-
	2.	Надежность и техническое состояние автомобиля		2	

	3.	Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля		2	полнения прак- тических работ
	4.	Требования к техническому состоянию автомобиля		2	
	5.	Причины изменения технического состояния автомобиля		2	
	6.	Положение о ТО и ремонте подвижного состава		2	
	7.	Основы диагностики технического состояния автомобиля		2	
	Лекции		14		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
	Тема 6.2. Техническое обслуживание и ре- монт двигателя	Содержание		34	
1.		Диагностика двигателя	2		
2.		ТО и ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного меха- низмов	2		
3.		ТО и ремонт системы охлаждения и смазочной системы	2		
4.		ТО и ремонт системы питания двигателей	2		
Лекции		8			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		26			
1.					Проверка компрессии в цилиндрах двигателя, замена вкладышей под- шипников колен.вала и устранение залегания поршневых колец
2.					Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах, натяжение ро- ликовой приводной цепи
3.					Замена охлаждающей жидкости и масла в двигателе
4.					Замена фильтрующих элементов и промывка фильтра центробежной очистки масла
5.					Проверка и регулировка натяжения ремней привода вентилятора, про- верка тех.состояния термостата
6.					Ремонт радиатора
7.					Проверка и регулировка карбюратора на режиме холостого хода, регу- лировка уровня топлива в поплавковой камере
8.					ТО системы питания двигателя воздухом
9.					Проверка ТНВД на автомобиле
10.					Проверка работоспособности форсунок
11.					Регулировка газовых редукторов и карбюраторов – смесителей
12.					Текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газе
13.					ТО и ремонт системы выпуска отработавших газов
Индивидуальные занятия		-			
Тема 6.3. ТО и ремонт автомобилей, рабо- тающих на газе	Содержание		6		Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	1.	Пуск двигателя при помощи подогревателя и электрофакельного устройства		2	
	2.	Техника безопасности и противопожарная защита при ТО и ремонте автомобилей, работающих на газе		2	

	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	14.	Пуск двигателя, работающего на газу и перевод его работы с газа на бензин и с бензина на газ			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 6.4. Система впрыска бензина с электронным зажиганием	Содержание		8		
	1.	Система впрыска бензина с электронным управлением топливopода-чей и зажиганием двигателя		4	Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	2.	Средства внешней диагностики двигателя с электронной системой управления		2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	15.	Диагностика электронной системы управления двигателем			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 6.5. ТО и ремонт электрооборудования	Содержание		14		
	1.	Основные неисправности электрооборудования. Техника безопасности при работе с электрооборудованием		4	Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	2.	Стенды для диагностики электрооборудования		2	
	3.	ТО и ремонт приборов освещения и сигнализации		2	
	Лекции		8		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		6		
	16.	ТО свинцовых аккумуляторных батарей			
	17.	ТО и ремонт генераторов и стартеров			
	18.	ТО и ремонт системы зажигания			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 6.6. ТО и ремонт трансмиссии	Содержание		26		
	1.	Основные неисправности сцепления и диагностическое оборудование для его ТО и ремонта		2	Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	2.	Техника безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту транс-миссии		2	
	3.	Основные неисправности механической коробки передач и диагности-ческое оборудование		2	
	4.	ТО и ремонт гидромеханической коробки передач		2	
	5.	Основные неисправности раздаточной коробки		2	
	6.	Основные неисправности карданной передачи		2	
	7.	Основные неисправности главной передачи, дифференциала и полу-осей		2	
	8.	Техническое обслуживание ведущих мостов		2	
	Лекции		16		

	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		10		
	19.	ТО и ремонт сцепления			
	20.	ТО и ремонт механической коробки передач			
	21.	ТО и ремонт раздаточных коробок и КОМ			
	22.	ТО и ремонт карданной передачи			
	23.	ТО и ремонт главной передачи, дифференциала и полуосей			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 6.7. ТО и ремонт ходовой части	Содержание		24		Устный опрос Контроль выполнения прак- тических работ
	1.	Техника безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту ходовой части		2	
	2.	Основные неисправности подвески		2	
	3.	Основные неисправности колес, дисков и шин		2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		18		
	24.	ТО и ремонт подвески			
	25.	Установка управляемых колес			
	26.	ТО ШРУС			
	27.	ТО и ремонт шин			
	28.	Балансировка колес, демонтаж и монтаж шин			
	29.	ТО и ремонт рам и кузовов автомобиля			
	30.	ТО и ремонт рам и кузовов автомобиля			
	31.	ТО централизованной системы регулирования давления воздуха в ши- нах			
	32.	Противокоррозионное покрытие днища кузовов			
Индивидуальные занятия		-			
Тема 6.8. ТО и ремонт рулевых управления	Содержание		8		Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	1.	Основные неисправности рулевых управлений		2	
	2.	Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления автомобиля		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	33.	ТО и ремонт рулевого управления автомобиля			
	34.	Удаление воздуха из гидравлического привода рулевого управления			
	Индивидуальные занятия		-		
	Тема 6.9. ТО и ремонт тормозной системы	Содержание		10	
1.		Основные неисправности тормозной системы	2		

					тических работ
	Лекции		8		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	1.	ТО и ремонт тормозной системы с гидроприводом			
	2.	ТО и ремонт тормозной системы с пневмоприводом			
	3.	ТО и ремонт тормозной системы с комбинированным приводом			
	4.	ТО и ремонт стояночной тормозной системы			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 6.10. ТО дополнительного оборудова- ния и прицепов	Содержание		6		
	1.	ТО и ремонт дополнительного оборудования и прицепов		2	Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	2.	ТО седельного сцепного устройства автомобиля-тягача, гидроподъем- ника автомобиля самосвала и лебедки автомобиля		4	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
	Тема 6.11. Капитальный ремонт автомобиля	Содержание		18	
1.		Капитальный ремонт. Приемка автомобилей в ремонт, их разборка, мойка и дефектация деталей	4		Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
2.		Способы восстановления деталей	4		
3.		Комплектование деталей, сборка и испытание автомобилей	4		
4.		Подготовка и окраска автомобиля	4		
5.		Основные требования безопасности труда при ремонте автомобиля	2		
Лекции		8			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		-			
Индивидуальные занятия		-			
Тема 6.12. Хранение подвижного состава	Содержание		16		
	1.	Организация хранения подвижного состава		2	Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	2.	Причины затрудненного пуска двигателя, способы и средства облегче- ния		2	
	3.	Расстановка автомобилей на местах открытого хранения		2	
	4.	Консервация автомобилей		2	
	5.	Оборудование складов, средства механизации		2	
	6.	Хранение агрегатов, запасных частей, покрышек и шин		2	
	7.	Перевозка, хранение и выдача смазочных материалов		4	
	Лекции		16		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		

	Индивидуальные занятия		-		
Тема 6.13. Организация ТО на станциях технического обслуживания	Содержание		16		Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Особенности организации ТО легковых автомобилей на станциях технического обслуживания		4	
	2.	Организация работы производственных участков, их взаимосвязь с постами ТО и Р		4	
	3.	Подготовка и переход к бригадной организации труда и производства		4	
	4.	Цели и задачи бригадной организации труда. Формирование бригад		2	
	5.	Организация работы бригады		2	
	Лекции		16		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Примерная тематика курсовых проектов «Проект участка ТО и ремонта автомобилей в АТП» «Проект участка мойки автобусов в ПАТП» «Проект участка окраски легковых автомобилей в АТП»			20		
Самостоятельная работа обучающихся по выполнению курсового проекта Выполнение заданий на КП; Подготовка к защите КП			10		
Самостоятельная работа • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена			100		Устный опрос
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Техническое обслуживание автомобиля - Техническое обслуживание и ремонт двигателя - ТО и ремонт автомобилей, работающих на газе - Система впрыска бензина с электронным зажиганием - ТО и ремонт электрооборудования - ТО и ремонт трансмиссии - ТО и ремонт ходовой части - ТО и ремонт рулевых управления - ТО и ремонт тормозной системы - ТО дополнительного оборудования и прицепов - Капитальный ремонт автомобиля - Хранение подвижного состава - Организация ТО на станциях технического обслуживания					

Раздел 7. Особенности технического обслуживания и ремонта топливной аппаратуры			64		
Тема 7.1. Введение. Диагностирование технического состояния автомобиля	Содержание		8		Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Цель и содержание раздела, распределение учебного времени		2	
	2.	Способы и методы диагностирования технического состояния автомобиля и двигателя		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	1.	Изучение диагностических параметров и оборудования поста диагностики автомобилей			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 7.2. Система питания карбюраторного двигателя	Содержание		10		Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Общее устройство системы питания карбюраторного двигателя.		2	
	2.	Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя.		2	
	3.	Техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя.		2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	2.	Определение общего состояния карбюраторного двигателя.			
	3.	Проверка и регулировка токсичности отработавших газов карбюраторного двигателя.			
	Индивидуальные занятия		-		
	Тема 7.3. Система питания дизельного двигателя	Содержание		12	
1.		Общее устройство системы питания дизельного двигателя..	4		
2.		Основные неисправности системы питания дизельного двигателя.	2		
3.		Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя.	2		
Лекции		8			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		4			
4.		Измерение дымности дизельного двигателя.			
5.		Диагностирование форсунок			
Индивидуальные занятия		-			
Тема 7.4. Система питания двигателя автомобиля с газобаллонной установкой	Содержание		12		Устный опрос Контроль выполнения прак-
	1.	Общее устройство системы питания двигателя автомобиля с газобаллонной установкой.		4	
	2.	Основные неисправности системы питания двигателя с ГБО.		2	

	3.	Техническое обслуживание системы питания двигателя с ГБО.		2	тических работ
	Лекции		8		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	6.	Диагностирование топливной аппаратуры газобаллонных автомобилей	-		
	Индивидуальные занятия				
Тема 7.5. Топливная система двигателя с электронным управлением пода- чей топлива	Содержание		10		
	1.	Основные неисправности системы питания инжекторго двигателя.		4	
	2.	Техническое обслуживание исполнительных элементов ЭСУД.		2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	1.	Диагностирование элементов топливной системы инжекторного двига- теля	-		
	Индивидуальные занятия				
	Тема 7.6. Ремонт элементов систем питания двигателей	Содержание			
1.		Технология ремонта топливной аппаратуры.	2		
2.		Ремонт узлов и деталей приборов системы питания автомобильных двигателей.	4		
3.		Установка и регулировка топливной аппаратуры после ремонта.	2		
Лекции		8			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		-			
Индивидуальные занятия		-			
Самостоятельная работа • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обес- печения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена			32		Устный опрос
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Система питания карбюраторного двигателя - Система питания дизельного двигателя - Система питания двигателя автомобиля с газобаллонной установкой - Топливная система двигателя с электронным управлением подачей топлива					
Раздел 8. Техническое обслуживание гид- равлических и пневматических систем			42		

Тема 8.1. Введение. Основы гидравлики	Содержание		10		
	1.	Цель и содержание раздела, распределение учебного времени. История развития гидравлики. Рекомендуемая литература		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Физические свойства жидкостей.		2	
	3.	Основные законы гидравлики.		2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	1.	Определение вязкости с помощью вискозиметра.			
	2.	Опытная проверка уравнения Бернулли.			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 8.2. Основы термодинамики	Содержание		4		
	1.	Рабочее тело и параметры его состояния. Законы идеальных газов.		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	Лекции		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	3.	Определение теплоемкостей с помощью формул и таблиц.			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 8.3. Термодинамика	Содержание		6		
	1.	Законы термодинамики.		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Обратимые и необратимые процессы.		2	
	3.	Цикл Карно. Идеальный цикл компрессора.		2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 8.4. Гидропривод	Содержание		8		
	1.	Насосы, виды, применение.		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Назначение, применение, устройство и испытание гидропривода.		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	4.	Расчет гидроцилиндра.			
	5.	Исследование характеристик гидроцилиндра.			
	Индивидуальные занятия		-		
	Содержание		12		
Тема 8.5.					

Пневмопривод	1.	Пневматические устройства.		2	Устный опрос Контроль выполнения прак- тических работ
	2.	Поршневые и центробежные компрессоры.		2	
	3.	Элементы пневмопривода.		2	
	4.	Схема пневмопривода.		2	
	5.	Комбинированные приводы.		4	
	Лекции		12		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Самостоятельная работа • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена			21		Устный опрос
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - История развития гидравлики и термодинамики как самостоятельных дисциплин. - Теплоемкость газов и их смесей. - Законы термодинамики. - Политропный процесс. - Основы эксплуатации гидропривода. - Теплообменные аппараты.					
Раздел 9. Техническое обслуживание авто- мобилей зарубежного производ- ства			32		
Тема 9.1. Техническое обслуживание ино- странных марок автомобилей	Содержание		6		Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	1.	Введение. Общие технические характеристики иностранных марок автомобилей.		2	
	2.	Система фирменного обслуживания ИМА.		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	1.	Оформление первичной документации при фирменном обслуживании ИМА			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 9.2. Техническое обслуживание меха- низмов и узлов трансмиссии	Содержание		6		Устный опрос Контроль вы- полнения прак-
	1.	Особенности устройства трансмиссии ИМА: системы управления сцеплением и коробкой передач		2	
	2.	Техническое обслуживание АКП ИМА		2	

					тических работ
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	2.	Поддержание необходимого уровня масла и регулировка тяги управления АКП			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 9.3. Система обеспечения работы двигателя	Содержание		6		Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	1.	Датчики системы. Блоки управления и исполнительные механизмы		2	
	2.	Функционирование систем управления двигателем		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	3.	Демонтаж и установка приборов ЭСУД			
	Индивидуальные занятия		-		
	Тема 9.4. Техническое обслуживание ходовой части и систем управления	Содержание		6	
1.		Устройство и техническое обслуживание подвески с электронной системой управления амортизаторами, высотой кузова, жёсткостью подвески	2		
2.		Устройство и техническое обслуживание тормозных систем с АБС и АПС	2		
Лекции		4			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		2			
4.		Диагностирование и устранение неисправностей АБС автомобиля			
Индивидуальные занятия		-			
Тема 9.5. Техническое обслуживание оборудования салона автомобиля		Содержание		8	
	1.	Устройство, техническое обслуживание и диагностика системы управления микроклиматом в салоне	2		
	2.	Устройство, техническое обслуживание и диагностика охранных систем и навигационного оборудования	2		
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	5.	Обслуживание системы климат-контроля			
	6.	Обслуживание охранных систем			
	Индивидуальные занятия		-		
Самостоятельная работа			16		Устный опрос
• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;					

• Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Техническое обслуживание иностранных марок автомобилей - Техническое обслуживание механизмов и узлов трансмиссии - Система обеспечения работы двигателя - Техническое обслуживание ходовой части и систем управления - Техническое обслуживание оборудования салона автомобиля				
Раздел 10. Особенности технического обслуживания специальных автомобилей		32		
Тема 10.1. Автомобильные самосвалы	Содержание		8	
	1.	Введение. Особенности конструкции и основные технические характеристики.		2
	2.	Подъемные механизмы автомобилей-самосвалов.		2
	Лекции		4	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1.	Определение удельной объемной грузоподъемности автомобиля.		
	2.	Определение удельной площади кузова.		
	Индивидуальные занятия		-	
	Содержание		6	
Тема 10.2. Автомобильные цистерны	1.	Классификация. Требования к автоцистернам.		2
	2.	Особенности конструкции автоцистерн		2
	Лекции		4	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	3.	Определение коэффициента сопряженного веса		
	Индивидуальные занятия		-	
	Содержание		8	
Тема 10.3. Автомобильные фургоны	1.	Классификация автомобильных фургонов и требования к их конструкции		2
	2.	Способы охлаждения автомобильных фургонов-рефрижераторов.		2
	Лекции		4	
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия		4		
	4.	Определение коэффициента габаритной площади автомобиля.			
	5.	Определение коэффициента компактности автомобиля.			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 10.4. Автомобильные поезда	Содержание		4		Устный опрос Контроль выполнения прак- тических работ
	1.	Классификация и преимущества.		2	
	2.	Компоновочные схемы и особенности конструкций прицепов и полу- прицепов.		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 10.5. Автомобильные краны	Содержание		6		Устный опрос Контроль вы- полнения прак- тических работ
	1.	Особенности конструкции автокранов.		2	
	2.	Особенности технического обслуживания автокранов.		2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	6.	Производительность грузоподъемных кранов.			
	Индивидуальные занятия		-		
Самостоятельная работа • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обес- печения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена			16		Устный опрос
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Автомобильные самосвалы - Автомобильные цистерны - Автомобильные фургоны - Автомобильные поезда - Автомобильные краны					
Раздел 11. Технология ремонта автомобилей			146		
Тема 11.1. Введение. Основы авторемонтного производства	Содержание		6		Устный опрос Контроль вы- полнения прак-
	1.	Введение. Цель и содержание дисциплины, распределение учебного времени. Рекомендуемая литература.		2	
	2.	Общие положения по ремонту автомобилей		2	

	3.	Основы технологии и организации капитального ремонта автомобилей		2	тических работ
		Лекции	6		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	-		
		Индивидуальные занятия	-		
Тема 11.2. Технология капитального ремонта автомобилей		Содержание	24		
	1.	Прием автомобилей и агрегатов в ремонт и их наружная мойка		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Разборка автомобилей и их агрегатов. Мойка и очистка объектов ремонта.		2	
	3.	Дефектация и сортировка деталей. Комплектование деталей.		2	
	4.	Сборка и испытание агрегатов. Общая сборка, испытание и выдача автомобилей из ремонта.		2	
		Лекции	8		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	16		
	1.	Разборка двигателя			
	2.	Дефектация блока цилиндров			
	3.	Дефектация коленчатого вала			
	4.	Дефектация распределительного вала			
	5.	Дефектация шатуна			
	6.	Дефектация зубчатых колес и шлицевых валов			
	7.	Сборка двигателя			
		Индивидуальные занятия	-		
Тема 11.3. Способы восстановления деталей		Содержание	16		
	1.	Классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей пайкой.		2	Устный опрос Контроль выполнения практических работ
	2.	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.		2	
	3.	Восстановление деталей способом давления (пластического деформирования)		2	
	4.	Восстановление деталей сваркой, наплавкой и напылением		2	
	5.	Восстановление деталей гальваническими покрытиями		2	
	6.	Применение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве. Восстановление деталей с применением синтетических материалов		2	
		Лекции	12		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	4		
	8.	Подготовка детали кузова к окраске			
	9.	Окраска детали кузова			
		Индивидуальные занятия	-		
Тема 11.4. Технология восстановления дета-		Содержание	10		
	1.	Расчет размерных групп при комплектовании поршней с гильзами ци-		2	Устный опрос

лей и ремонта узлов и приборов		линдров			Контроль выполнения практических работ
	2.	Общие положения технологии восстановления деталей и ремонта узлов и приборов		2	
	3.	Разработка технологических процессов ремонта		2	
	4.	Разработка технологического процесса восстановления детали		2	
	5.	Оформление документов на технологический процесс восстановления детали (маршрутная карта)		2	
	6.	Ремонт деталей класса «корпусные детали»		2	
	7.	Ремонт деталей класса «круглые стержни» и «стержни с фасонной поверхностью»		2	
	8.	Ремонт деталей класса «полые цилиндры» и «диски с гладким периметром»		2	
	9.	Ремонт деталей класса «некруглые стержни»		2	
	10.	Ремонт приборов электрооборудования.		2	
	11.	Восстановление узлов и приборов системы охлаждения		2	
	12.	Восстановление узлов и приборов системы смазки		2	
	13.	Ремонт узлов и приборов системы питания бензинового двигателя и дизеля		2	
	14.	Ремонт узлов и приборов системы питания двигателя, работающем на газе		2	
	15.	Ремонт деталей трансмиссии		4	
	16.	Ремонт деталей ходовой части и механизмов управления		2	
	17.	Ремонт автомобильных шин		2	
	18.	Ремонт кабин и кузовов		4	
	19.	Управление качеством ремонта		2	
	Лекции		42		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		18		
	10.	Притирка клапанов газораспределительного механизма			
	11.	Пайка деталей электрооборудования и системы охлаждения			
	12.	Проверка работы термостата системы охлаждения			
	13.	Ремонт стартера			
	14.	Разборка коробки передач			
	15.	Сборка коробки передач			
	16.	Вулканизация автомобильной камеры			
	17.	Монтаж-демонтаж автомобильной шины			
	18.	Балансировка автомобильного колеса			
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 11.5. Основы конструирования технологической оснастки	Содержание		2		
	1.	Классификация приспособлений. Основные узлы и детали. Приводы. Методика конструирования технологической оснастки		2	Устный опрос Контроль выполнения прак-

					тических работ	
	Лекции		2			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		-			
	Индивидуальные занятия		-			
Тема 11.6. Техническое нормирование труда на авторемонтных предприятиях	Содержание		12		Устный опрос Контроль выполнения практических работ	
	1.	Методы технического нормирования труда		2		
	2.	Техническое нормирование станочных работ		2		
	3.	Расчет технических норм времени на токарные и сверлильные работы		2		
	4.	Расчет технических норм времени на фрезерные и шлифовальные работы		2		
	5.	Техническое нормирование ремонтных работ		2		
	6.	Расчет технических норм времени на ремонтные работы		2		
	Лекции		12			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		-			
	Индивидуальные занятия		-			
	Тема 11.7. Основы проектирования производственных участков	Содержание		6		Устный опрос Контроль выполнения практических работ
		1.	Общие положения основ проектирования производственных участков		2	
2.		Основы разработки проекта	2			
3.		Проектирование основных участков авторемонтных предприятий	2			
Лекции		8				
Лабораторные работы		-				
Практические занятия		2				
Индивидуальные занятия		-				
Примерная тематика курсовых проектов «Проект участка восстановления деталей...» (на заданную деталь)			20			
Самостоятельная работа обучающихся по выполнению курсового проекта Выполнение заданий на КП; Подготовка к защите КП			10			
Самостоятельная работа • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена			63		Устный опрос	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Основы авторемонтного производства - Технология капитального ремонта автомобилей - Способы восстановления деталей						

- Технология восстановления деталей и ремонта узлов и приборов - Основы конструирования технологической оснастки - Техническое нормирование труда на авторемонтных предприятиях				
Раздел 12. Экология эксплуатации автомобильного транспорта		48		
Тема 12.1. Введение. Выбросы загрязняющих веществ на автотранспорте	Содержание		18	
	1.	Цель и содержание предмета, распределение учебного времени. Рекомендуемая литература		2
	2.	Виды отработавших газов и их влияние на организм человека.		2
	3.	Расчет выбросов загрязняющих веществ от стоянок автомобилей.		2
	4.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при прогреве двигателя.		2
	5.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при пробеге автомобиля.		2
	6.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при работе двигателя на холостом ходу.		2
	7.	Удельные выбросы загрязняющих веществ грузовыми автомобилями.		2
	Лекции		14	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1.	Выбросы загрязняющих веществ легковыми автомобилями.		
	2.	Выбросы загрязняющих веществ грузовыми автомобилями.		
	Индивидуальные занятия		-	
Тема 12.2. Выбросы загрязняющих веществ производственными участками	Содержание		30	
	1.	Общие положения по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производственных участков.		2
	2.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при ТО и ремонте.		2
	3.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при мойке автомобилей.		2
	4.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при окраске автомобиля.		2
	5.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, проведение кузнечных работ.		2
	6.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при сварке металла.		2
	7.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при работе с аккумулятором.		2
	8.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при ремонте резинотехнических изделий.		2
	9.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при проведении медницких работ		2
	10.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при механической обработке древесины.		2
	11.	Удельные выбросы загрязняющих веществ, при механической обработке материалов.		2
	Лекции		22	

	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		8		
	3.	Выбросы загрязняющих веществ, при мойке автомобилей.			
	4.	Выбросы загрязняющих веществ, при сварке металла.			
	5.	Выбросы загрязняющих веществ, при механической обработке древесины.			
	6.	Выбросы загрязняющих веществ, при механической обработке материалов.			
	Индивидуальные занятия		-		
Самостоятельная работа			24		Устный опрос
• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к устному опросу; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче квалификационного экзамена					
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:					
- Влияние транспорта на окружающую среду - Экологичные автомобили - Плата за загрязнение окружающей среды - Мониторинг окружающей среды - Экологический паспорт предприятия - Источники загрязнения окружающей среды при эксплуатации автомобиля - Устройство фильтрации и очистки загрязняющих веществ на авторемонтных предприятиях - Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу автозаправочными станциями					
Учебная практика			252	2-3	Проверка выполнения видов работ
Виды работ:					
- обрабатывать детали по 10-12 квалитетам (4-5 классам точности) на универсальных токарных станках с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам (3-4 классам точности) на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбу метчиком и плашкой; - фрезеровать на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках простые детали по 10-12 квалитетам (4-5 классам точности) с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; - обрабатывать простые детали по 8-11 квалитетам точности на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений; - выполнять сверление, рассверливание сквозных и глухих отверстий, расположенных в одной плоскости, на глубину до пяти диаметров сверла по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке в деталях на сверлильных станках; - выполнять нарезание резьбы метчиком, плашкой, резьбовой головкой, резцом на проход и в упор;					

- выполнять шлифование наружных и внутренних поверхностей на круглошлифовальных, плоскошлифовальных и бесцентрово-шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов			
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ - ознакомление студентов с задачами и содержанием практики; - проведение технического обслуживания и ремонта автомобиля; - проведение технического обслуживания и ремонта кривошипно-шатунного механизма; - проведение технического обслуживания и ремонта газораспределительного механизма; - проведение технического обслуживания и ремонта системы охлаждения; - проведение технического обслуживания и ремонта системы смазки; - проведение технического обслуживания и ремонта системы питания; - проведение технического обслуживания и ремонта системы пуска; - проведение технического обслуживания и ремонта системы зажигания; - проведение технического обслуживания и ремонта рулевого управления; - проведение технического обслуживания и ремонта тормозной системы; - проведение технического обслуживания и ремонта трансмиссии; - проведение технического обслуживания и ремонта подвески;	180		
Всего	2621/1984*		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ предполагает наличие учебных кабинетов:

Аудитория -44. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Разрезной агрегат «Силовая установка заднеприводного автомобиля с КПП». Разрезной агрегат «4-х цилиндровый рядный двигатель». Разрезной агрегат «Двигатель воздушного охлаждения». Разрезной агрегат «Роторно-поршневой двигатель Ванкеля». Стенд «Механизмы двигателя». Стенды основных эксплуатационных характеристик двигателя. Макет двигателя автомобиля, макет роторно-поршневого двигателя Ванкеля, комплект плакатов по устройству двигателя.

Аудитория -51. Лаборатория двигателей внутреннего сгорания, лаборатория электрооборудования автомобилей, лаборатория автомобильных двигателей для проведения лабораторных занятий, практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Действующий стационарный двигатель УМЗ-417, действующий стационарный двигатель ЗМЗ-409, действующий стационарный двигатель ANDORIYA 4C90, прибор для проверки свечей зажигания, прибор для тестирования аккумуляторных батарей, пуско-зарядное устройство. Аккумуляторная батарея 6 СТ-75, аккумуляторная батарея 60Ач. Набор ключей рожковых (9 шт) (6-24) оксид Ситомо. Ванна ультразвуковая 0,5 л. ПСБ-0535-04. Набор тонцовых головок 1/4 и 1/2 143 пр.Плюс.Мотор-тестер МТ 10К. Электронный тестер АКБ и генераторов.Газоанализатор "АСКОН-01.03".Двигатель ВА3-11113 (макет). Люфтомер механический. Пускозарядное устройство. Стенд по изучению устройства инженерного двигателя ЗМЗ 409 Евро2. Стенд электронного управления двигателем ЗМЗ 409 Евро2. Тиски слесарные. Ключ динамометрический 1/2 70-350. Компрессометр для бензиновых двигателей SMC-103. Зарядное устройство для зарядки АКБ. Домкрат подкатной (грузоподъемность не менее 2т). Весы. Набор ключей рожк.(6-24 9 шт) оксид Ситомо. Электрическое точило.

Аудитория -48. Кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Стенды: «Тормозная система грузового автомобиля с пневматическим приводом», «Тормозная система легкового автомобиля с гидравлическим приводом», «Главная передача автомобиля», «Общая схема двигателя с микропроцессорным управлением топливоподачей», «Система зажигания», «Общее устройство легкового автомобиля». Разрезной агрегат «Двигатель ЗМЗ-53». Разрезные агрегаты «Коробка переключения передач автомобиля ЗИЛ-130», «Коробка переключения передач автомобиля ГАЗ-53», «Механизм управления автоматической КПП», «Гидромеханическая КПП», «Межосевой дифференциал автомобиля КАМАЗ», «Межколёсный дифференциал автомобиля КАМАЗ». Агрегаты автомобиля: силовая установка переднеприводного легкового автомобиля, комбинированный мост автомобиля, задний мост легкового автомобиля, передний мост автомобиля, передний мост легкового автомобиля с независимой подвеской, коробка передач полноприводного автомобиля, сцепление грузового автомобиля с периферийными пружинами. Микрометр. Электродрель. Задний мост ГАЗ 369. Комплект для проверки и очистки свечей. Раздаточная коробка. Мультимедийное оборудование: компьютер, экран, проектор. Ноутбук, принтер.

Аудитория -49. Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей, лаборатория технических средств обучения, кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей, кабинет ремонта кузовов автомобилей для проведения практических занятий,

дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью: стол со скамьей, доска. Секционная демонстрационно-обучающая система. Учебный макет полноприводного автомобиля УАЗ-3151. Разрезной агрегат «Ведущий мост автомобиля ГАЗ-69». Стенд «КПП переднеприводного автомобиля». Стенд «Рулевой механизм автомобиля ЗИЛ-131». Стенд «Приводы управляемых колёс». Стенд «Мосты автомобиля». Стенд «Гидротрансформатор КПП». Стенд «Светомаскировочное устройство автомобиля УРАЛ-4320». Стенды по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей многоцелевого назначения. Компонированный стенд с силовым агрегатом и ходовой частью автомобиля УАЗ. Секционная демонстрационно-обучающая система автомобиля ВАЗ-2112. Комплект плакатов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля. Стенд «Рулевое управление автомобиля». Стенд «Карданная передача и приводы управляемых колёс». Стенд «Мосты автомобиля». Микрометр (3 шт). Штангенциркуль электронный ШЦ-1%Э (Квалитет 3 шт), штангенциркуль ШЦ-1-200 (0,05 3 шт). Секционная демонстрационно-обучающая система. Микрометр электронный Зубр "Эксперт" (3 шт). Электропаяльник (5 шт). Диагностический комплекс для анализа систем автомобиля BOSCH FSA 740+ПО. Системный тестер (автосканер) BOSCH KTS 540 +ПОESI (tronik). Модуль газоанализатора BEA050 для FSA NeW. Мультиметр DT9208A (3 шт). Микрометр 0-25, микрометр 25-5-, микрометр 5-75, микрометр 75-100.

Аудитория -59. Аудитория для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью: стол со скамьей 2-х местной, доска. Демонстрационный токарно-винторезный станок модель ТВ-И. Металлический шкаф. Плакаты: "Слесарное дело", "Токарное дело", "Фрезерное дело." Основные части узлов токарно-винторезного станка модели 1А616: задняя бабка, коробка скоростей, фартук суппортной группы, коробка подач, передняя бабка. Штангенциркуль электронный ШЦ-150Э (Квалитет 2 шт). Микрометр электронный Зубр "Эксперт" (2 шт). Штангенциркуль ШЦ-1-200 (0,05, 4 шт.). Электронные плакаты "Слесарное дело" Аудитория -24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Передерий, В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0848-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1287261> — Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/catalog/document?id=374968>
2. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137866> — Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/catalog/document?id=360292>

- Дополнительные источники:

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229814> — Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/catalog/document?id=370758>

- Периодические издания:

1. Автомобиль. Дорога. Инфраструктура [Электронный ресурс] / учредитель Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва, 2019-2020. - Издается с 2014 г.; Выходит 4 раза в год; Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 2409-7217. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37260272>
2. Техника и технология транспорта [Электронный ресурс] / учредитель Казанский государственный архитектурно-строительный университет. – Казань, 2020. – Издается с 2016 г. - Выходит 4 раза в год. Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=63764
3. Транспорт. Транспортные сооружения. Экология [Электронный ресурс] / учредитель Пермский национальный исследовательский политехнический университет. – Пермь, 2020. – Издается с 2010 г. – Выходит 4 раза в год. Открытый доступ ELIBRARY.- ISSN 2411-1694 – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=51039

- Учебно-методические:

1. Юдин А. В. Конструкции автомобилей. Автоматические передачи : учебное пособие / А. В. Юдин, В. И. Долгов, И. А. Чудаков; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 5,36 Мб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/1955>

Согласовано:

и.о. библиотечкарь Игнатова А.А. *25.05.2020*
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО Подпись Дата

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:
 - 1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].
3. Базы данных периодических изданий:
 - 3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

- 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
- 3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.
6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
- 6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.
- 6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
7. Образовательные ресурсы УлГУ:
- 7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
- 7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение (минимально необходимый набор)

1. Операционная система Windows
2. Пакет офисных программ Microsoft Office
3. КОМПАС-3D v17

Согласовано:

 :  :  : 25.05.2020

Должность сотрудника УлГУ: ФИО Подпись Дата

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в кабинетах и лабораториях, компьютерных классах. Учебная и производственная практика проводятся образовательным учреждением в мастерских и в лаборатории.

3.4. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

- в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
МДК. 01.01. Устройство автомобилей		276	
Раздел 1. Конструкция и устройство двигателей		106	
Темы 1.ДВС: общие сведения 2.Рабочие циклы различных типов двигателей 3. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ) 4. Механизм газораспределения (ГРМ) 5. Система охлаждения двигателей 6. Смазочная система 7. Система питания карбюраторных ДВС 8. Система питания двигателя от ГБУ 9. Система питания дизельных ДВС 10. Система электронного впрыска топлива (комплексная ЭСУД)	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к устному опросу; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена		Устный опрос Отчет по практике Экзамен по модулю квалификационный
Раздел 2. Конструкция и устройство автомобилей		170	
Темы 1. Введение 2. Трансмиссия автомобиля 3. Несущая система 4. Подвеска автомобиля 5. Колеса автомобиля 6. Рулевое управление автомобиля 7. Тормозная система автомобиля 8. Кузов автомобиля 9. Дополнительное оборудование 10. Перспективы развития автомобильного транспорта.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к устному опросу; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена		Устный опрос Отчет по практике Экзамен по модулю квалификационный
МДК 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта		988	
Раздел 1. Теория автомобилей Темы: 1. Эксплуатационные свойства автомобилей 2. Силы, действующие на автомобиль при движении 3.Тяговая динамичность автомобиля 4. Тормозная динамичность автомобиля 5. Топливная экономичность автомобиля 6. Устойчивость автомобиля 7. управляемость автомобиля 8. Проходимость автомобиля 9. Плавность хода автомобиля	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	80	Устный опрос Отчет по практике Экзамен по модулю квалификационный
Раздел 2 Автомобильные эксплуатационные ма-	Проработка учебного материала с использованием ресур-	96	Устный опрос Экзамен по модулю

сигнализации автомобиля 8. Звуковая сигнализация 9. Системы управления двигателем и автомобилем			
Раздел 6. Технология технического обслуживания автомобилей Темы: 1. Техническое обслуживание автомобиля 2. Техническое обслуживание и ремонт двигателя 3. ТО и ремонт автомобилей, работающих на газе 4. Система впрыска бензина с электронным зажиганием 5. ТО и ремонт электрооборудования 6. ТО и ремонт трансмиссии 7. ТО и ремонт ходовой части 8. ТО и ремонт рулевых управления 9. ТО и ремонт тормозной системы 10. ТО дополнительного оборудования и прицепов 11. Капитальный ремонт автомобиля 12. Хранение подвижного состава 13. Организация ТО на станциях технического обслуживания	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	220	Устный опрос Экзамен по модулю квалификационный
Раздел 7. Особенности технического обслуживания и ремонта топливной аппаратуры Темы: 1. Введение. Диагностирование технического состояния автомобиля 2. Система питания карбюраторного двигателя 3. Система питания дизельного двигателя 4. Система питания двигателя автомобиля с газобаллонной установкой 5. Топливная система двигателя с электронным управлением подачей топлива 6. Ремонт элементов систем питания двигателей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	64	Устный опрос Экзамен по модулю квалификационный
Раздел 8. Техническое обслуживание гидравлических и пневматических систем Темы 1. Введение. Основы гидравлики 2. Основы термодинамики 3. Термодинамика 4. Гидропривод 5. Пневмопривод	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	42	Устный опрос Экзамен по модулю квалификационный
Раздел 9. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства Темы: 1. Техническое обслуживание иностранных марок автомобилей 2. Техническое обслуживание механизмов и узлов трансмиссии 3. Система обеспечения работы двигателя	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	32	Устный опрос Экзамен по модулю квалификационный

4. Техническое обслуживание ходовой части и систем управления 5. Техническое обслуживание оборудования салона автомобиля			
Раздел 10. Особенности технического обслуживания специальных автомобилей Темы: 1. Автомобильные самосвалы 2. Автомобильные цистерны 3. Автомобильные фургоны 4. Автомобильные поезда 5. Автомобильные краны	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	32	Устный опрос Экзамен по модулю квалификационный
Раздел 11. Технология ремонта автомобилей Темы: 1. Введение. Основы авторемонтного производства 2. Технология капитального ремонта автомобилей 3. Способы восстановления деталей 4. Технология восстановления деталей и ремонта узлов и приборов 5. Основы конструирования технологической оснастки 6. Техническое нормирование труда на авторемонтных предприятиях 7. Основы проектирования производственных участков	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	146	Устный опрос Экзамен по модулю квалификационный
Раздел 12. Экология эксплуатации автомобильного транспорта Темы: 1. Введение. Выбросы загрязняющих веществ на автотранспорте 2. Выбросы загрязняющих веществ производственными участками	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к выполнению практических работ; Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	48	Устный опрос Экзамен по модулю квалификационный

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающегося сформированность общих и профессиональных компетенций.

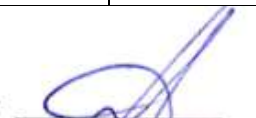
Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результатов	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	Иметь практический опыт: - разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; технического контроля эксплуатируемого транспорта; - осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей; Умения: - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; - осуществлять технический контроль автотранспорта; - оценивать эффективность производственной деятельности; - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; - анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; Знания: - устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта; - базовые схемы включения элементов электрооборудования; - свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; - правила оформления технической и отчетной документации; - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; - методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; - основные положения действующих нормативных правовых актов; - основы организации деятельности организаций и управление ими; - правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты	Текущий контроль: выполнения лабораторно-практических работ; тестовых заданий; устный опрос; решение задач; контрольные срезы; проверка выполнения видов работ подготовки к сдаче квалификационного экзамена Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет по учебным практикам Экзамен по модулю квалификационный
ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	Иметь практический опыт: - разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; технического контроля эксплуатируемого транспорта; - осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей; Умения: - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; - осуществлять технический контроль автотранспорта; - оценивать эффективность производственной деятельности; - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	

	- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; Знания: - устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта; - базовые схемы включения элементов электрооборудования; - свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; - правила оформления технической и отчетной документации; - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; - методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; - основные положения действующих нормативных правовых актов; - основы организации деятельности организаций и управление ими; - правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты	
ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей	Иметь практический опыт: - разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; технического контроля эксплуатируемого транспорта; - осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей; Умения: - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; - осуществлять технический контроль автотранспорта; - оценивать эффективность производственной деятельности; - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; - анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; Знания: - устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта; - базовые схемы включения элементов электрооборудования; - свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; - правила оформления технической и отчетной документации; - классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; - методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; - основные положения действующих нормативных правовых актов; - основы организации деятельности организаций и управление ими; - правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты	

ПК2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Иметь практический опыт: -планирования -планирования и организации работ производственного поста, участка; -проверки качества выполняемых работ; оценки экономической эффективности производственной деятельности; Уметь: - планировать работу участка по установленным срокам; - осуществлять руководство работой производственного участка; - своевременно подготавливать производство; -- обеспечивать рациональную расстановку рабочих; контролировать соблюдение технологических процессов; - оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; - проверять качество выполненных работ; - анализировать результаты производственной деятельности участка; - обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; - организовывать работу по повышению квалификации рабочих; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; Знать: - действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; положения действующей системы менеджмента качества; - методы нормирования и формы оплаты труда; - основы управленческого учета; -основные технико-экономические показатели производственной деятельности; -порядок разработки и оформления технической документации	
ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.		
ПК 2.3.Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знания: - сущности социально значимости своей будущей профессии проявлять к ней устойчивый интерес Умения: - определять сущность и социальную значимость своей будущей профессии проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знания: - типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Умения: - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знания: - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области автомобильного транспорта	

	Умения: - принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знания: - информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного характера Умения: - осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного характера	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знания: - информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Умения: - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Знания: - этики и психологии производства Умения: - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Знания: - технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта Умения: - определять ответственность за работу членов команды	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знания: - задачи профессионального и личностного развития Умения: - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знания: - технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта Умения: - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	

Разработчик


подпись

подпись

подпись

подпись

подпись

подпись

Преподаватель

должность

Чудаков И.А.

ФИО

Преподаватель

должность

Савенко Э.Ф.

ФИО

Преподаватель

должность

Суханова О.В.

ФИО

Преподаватель

должность

Земскова О.В.

ФИО

Преподаватель

должность

Крамаренко А.В.

ФИО

Преподаватель

должность

Долгов В.И.

ФИО

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомо-
бильного транспорта

[illegible]

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Передерий, В. П. Устройство автомобиля: учебное пособие / В.П. Передерий; Московская академия экономики и права. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 286 с. - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-014525-9. - Режим доступа - <http://znanium.com/catalog/document?id=374968>
2. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Учебное пособие / В. В. Виноградов ; Московский политехнический университет. - Москва : ООО "КУРС", 2021. - 376 с. - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-012805-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=360292>

Дополнительные источники:

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Стуканов ; Научно-Исследовательский Институт сельского хозяйства центрально-черноземной полосы имени В. В. Докучаева. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 496 с. - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-8199-0871-6. - ISBN 978-5-16-105557-1. - ISBN 978-5-16-014908-0. - Режим доступа: по подписке. <http://znanium.com/catalog/document?id=370758>

- Периодические издания:

1. Автомобиль. Дорога. Инфраструктура [Электронный ресурс] / учредитель Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва, 2019-2020. - Издается с 2014 г.; Выходит 4 раза в год; Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 2409-7217. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37260272>
2. Техника и технология транспорта [Электронный ресурс] / учредитель Казанский государственный архитектурно-строительный университет. - Казань, 2020. - Издается с 2016 г. - Выходит 4 раза в год. Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=63764
3. Транспорт. Транспортные сооружения. Экология [Электронный ресурс] / учредитель Пермский национальный исследовательский политехнический университет. - Пермь, 2020. - Издается с 2010 г. - Выходит 4 раза в год. Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 2411-1694 - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=51039

- Учебно-методические:

1. Юдин А. В. Конструкции автомобилей. Автоматические передачи : учебное пособие / А. В. Юдин, В. И. Долгов, И. А. Чудаков; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 5,36 Мб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1955>

Согласовано:

П. Библиотечка *Мелехова И.Н.* *Линия* *К.С.Р.2021*

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

- 1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.7. Znaniyum.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znaniyum.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].
3. Базы данных периодических изданий:
 - 3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
 - 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
 - 3.3. «Grebennikov» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.
6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
 - 6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.
 - 6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
7. Образовательные ресурсы УлГУ:
 - 7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс».

– URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:



25.05.2021

Приложение 2

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Передерий, В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В. П. Передерий; Московская академия экономики и права. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 286 с. - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-014525-9. - Режим доступа - <http://znanium.com/catalog/document?id=374968>

Дополнительные источники:

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Стуканов ; НИИ с/х им. В. В. Докучаева. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 496 с. - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-014908-0. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=370758>

2. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Учебное пособие / В. В. Виноградов ; Московский политехнический университет. - Москва : ООО "КУРС", 2021. - 376 с. - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-012805-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=360292>

- Периодические издания:

1. Автомобиль. Дорога. Инфраструктура [Электронный ресурс] / Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). - Москва, 2020-2022. - Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37260272>.

2. Автомобильный транспорт: грузовые перевозки [Электронный ресурс] . - Москва, 2018 - 2022. - URL : <https://dlib.eastview.com/browse/publication/85727>.

3. Вестник Московского Государственного Технического Университета Им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение[Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) . - Москва, 2021-2022. - Издается с 1990 г.; Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 0236-3941

- Учебно-методические:

1. Крамаренко А. В.

Методические рекомендации по организации самостоятельной подготовки обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей по дисциплинам: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств; ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств; ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств; ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; МДК «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей», МДК «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей», МДК «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей», МДК «Проведение кузовного ремонта», МДК «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств» / А. В. Крамаренко. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 37 с. - Неопубликованный ре-

сурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13537>

Согласовано:

   26.05.2022
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. - Москва, [2022]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. - Москва, [2022]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. - Томск, [2022]. - URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. - Санкт-Петербург, [2022]. - URL: <https://e.lanbook.com>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. - Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. - URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. - URL: <https://ros-edu.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. - Москва, [2022]. - URL: <http://elibrary.ru>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. - Москва, [2022]. - URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст :

электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный

Согласовано:



26.05.2022

Приложение 3

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт/ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».-Саратов,[2023].-URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>.–Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows

2. MicrosoftOffice 2016

3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

____ Ведуший инженер / ____ Щуренко Ю.В. /  / 23.05.2023 ____
Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата