

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 31.01.2024 13:53:16

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec588377af0983ec223ea27359d45aa0c2720f0610c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

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

«12» декабря 2023 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

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

«15» декабря 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.01.01 – Устройство автомобилей

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

При разработке программы междисциплинарного курса в основу положены:

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

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

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

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент _____ /А.М. Молодов /
(подпись)

Разработчики: преподаватель _____ / Р.М. Коваленко /
(подпись)

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа МДК.01.01 – Устройство автомобилей входит в состав профессионального модуля ПМ.01 - Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

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

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

Виды профессиональной деятельности выпускников:

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

1.2 Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Междисциплинарный курс МДК.01.01 – Устройство автомобилей относится к профессиональному циклу, и входит в ПМ.01 - Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

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

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки;
- устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;
- марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;

Уметь:

- осуществлять технический контроль двигателей, узлов и агрегатов автотранспорта;

- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;

Иметь практический опыт:

- подбор оборудования, инструментов и расходных материалов; выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;
 - проводить технический контроль агрегатов и узлов автомобилей;
- В результате освоения дисциплины (МДК) выпускник должен обладать следующими компетенциями.

Общие компетенции (ОК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

Профессиональные компетенции (ПК):

- ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей;
- ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации;
- ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации;
- ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

Личностные результаты освоения междисциплинарного курса

- ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
- ЛР 18 Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения и знания на практике

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **262** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **202** часа;
консультация **2** часа
самостоятельной работы обучающегося **60** часов.
Промежуточная аттестация в форме: **2 зачета, экзамен.**

2 Структура и примерное содержание междисциплинарного курса

2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		Семестр № 3	Семестр № 4	Семестр № 5
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	202	68	66	68
в том числе:	-		-	
теоретическое обучение	100	34	32	34
лабораторные- практические занятия	100	34	32	34
контрольные работы	-	-	-	-
Консультации	2	-	2	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60	20	20	20
в том числе:	-		-	
самостоятельное изучение учебного материала	14	6	6	2
работа с теоретическим материалом	30	10	10	10
подготовка к практическим занятиям	6	2	2	2
подготовка к текущему контролю знаний	10	2	2	6
другие виды СРС	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	зачет (З)	(З)	(З)	-
	дифференцированный зачет (ДЗ)	-	-	-
	экзамен (Э)	(Э)	-	(Э)
Объем образовательной нагрузки, часов	262	88	86	88

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: МДК.01.01 – Устройство автомобилей»

Наименование тем	Содержание учебного материала, практических работ, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Общее устройство автомобиля. Автомобильные двигатели		88	
Тема 1.1. Общее устройство автомобиля	Содержание учебного материала	16	2, 3
	Введение. Значение автотранспорта в экономике страны. Классификация автомобилей. Цифровая индексация автомобилей. Основные части автомобиля. Основные показатели автомобилей.	8	
	Практические работы	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение учебного материала.	5	
Тема 1.2. Общее устройство ДВС	Содержание учебного материала	16	2, 3
	Классификация и общее устройство ДВС. Принцип работы: 2-х и 4-х тактных двигателей.	8	
	Практические работы	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольной работе №1.	5	
Тема 1.3. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы	Содержание учебного материала	18	2, 3
	Устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	8	
	Практические работы	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольной работе №2.	5	
Тема 1.4. Системы смазки, охлаждения и питания	Содержание учебного материала	16	2, 3
	Устройство системы смазки, охлаждения и питания	8	
	Практические работы	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольной работе №3.	5	
Тестирование по разделу «Общее устройство автомобиля»		2	
Промежуточный контроль знаний - зачет		-	
Всего в 3 семестре:		88	

1	2	3	4
	Раздел 2 Устройство автомобиля	86	
Тема 2.1. Трансмиссия автомобиля	Содержание учебного материала	16	2, 3
	Классификация трансмиссий автомобилей. Сцепление: технические характеристики, снятие и установка, привод выключения, возможные неисправности.	6	
	Практические работы		
	1. Сцепление автомобилей.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 1.	4	
Тема 2.2. Коробка перемены передач	Содержание учебного материала	10	2, 3
	Коробка перемены передач: технические характеристики, снятие и установка, возможные неисправности.	4	
	Практические работы		
	2. КПП автомобилей. Контрольная работа № 1.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 2, подготовка к контрольной работе № 1.	2	
Тема 2.3. Карданные передачи и ШРУСы	Содержание учебного материала	10	2, 3
	Карданные передачи и ШРУСы: снятие и разборка, требования к деталям, сборка.	4	
	Практические работы		
	3. Карданные передачи и ШРУСы. Контрольная работа № 2.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 3, подготовка к контрольной работе № 2.	2	
Тема 2.4. Ведущие мосты	Содержание учебного материала	10	2, 3
	Ведущий мост: технические характеристики, возможные неисправности, способы их устранения.	4	
	Практические работы		
	4. Ведущий мост. Контрольная работа № 3.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 4, подготовка к контрольной работе № 3.	2	
Тема 2.5. Ходовая часть автомобилей	Содержание учебного материала	15	2, 3
	Ходовая часть автомобилей.	5	
	Практические работы		
	5. Ходовая часть автомобилей. Контрольная работа № 4.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 5, подготовка к контрольной работе № 4.	4	

1	2	3	4
Тема 2.6. Рулевое управление автомобилей	Содержание учебного материала	10	2, 3
	Рулевое управление автомобилей.	4	
	Практические работы		
	6. Рулевое управление автомобилей. Контрольная работа № 5.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 6, подготовка к контрольной работе № 5.	2	
Тема 2.7. Тормозные системы автомобилей	Содержание учебного материала	14	2, 3
	Тормозные системы автомобилей.	4	
	Практические работы		
	7. Тормозные системы автомобилей. Контрольная работа № 6.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 7, подготовка к контрольной работе № 6.	4	
Тестирование по разделу Устройство автомобиля. (двигатели, трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.)		1	
Промежуточный контроль знаний - зачет		-	
Всего в 4 семестре:		86	
Раздел 4 Топливная аппаратура. Топливо и смазка			
Тема 4.1. Системы питания дизельных двигателей	Содержание учебного материала	14	2, 3
	Схемы питания дизельных двигателей.	4	
	Практические работы		
	Топливные баки, фильтры, подкачивающие насосы.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Характеристика дизельного топлива.	4	
Тема 4.2. Форсунки дизельных двигателей.	Содержание учебного материала	10	2, 3
	Назначение и типы форсунок.	4	
	Практические работы		
	Регулировка давления впрыска.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Характеристики распылителей.	2	
Тема 4.3. Топливные насосы двигателей ЯМЗ.	Содержание учебного материала	10	2, 3
	Устройство, работа топливных насосов ТНВД двигателей ЯМЗ.	4	
	Практические работы		
	Регулировка ТНВД ЯМЗ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Назначение и работа корректоров.	2	
Тема 4.4. Топливные насосы двигателей КАМАЗ.	Содержание учебного материала	10	2, 3
	Устройство и работа ТНВД двигателей КАМАЗ.	4	
	Практические работы		
	Регулировка ТНВД КАМАЗ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Муфты опережения впрыска.	2	

1	2	3	4
Тема 4.5. Распределительные топливные насосы.	Содержание учебного материала	12	2, 3
	Устройство и принцип работы насосной секции.	4	
	Практические работы		
	Регулировка ТНВД НД-22.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок сборки топливного насоса НД-22.	4	
Тема 4.6. Общие свойства эксплуатационных материалов для автомобилей.	Содержание учебного материала	12	2,3
	Получение и общие свойства эксплуатационных материалов для автомобилей. Показатели качества бензинов и дизельного топлива	4	
	Практические работы	6	
	1. Ручная лаборатория РЛ	2	
	2. Определение фракционного состава топлива	2	
	3. Определение вязкости дизельного топлива	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 1, 2, 3.	2		
Тема 4.7. Эксплуатационные свойства и применение смазочных материалов. Свойства моторных и трансмиссионных масел.	Содержание учебного материала	10	2, 3
	Классификация смазочных материалов. Показатели качества моторных масел. Присадки к моторным маслам. Классификация моторных масел. Трансмиссионные масла.	4	
	Практические работы	4	
	4. Определение водорастворимых кислот и щелочей и непредельных углеводородов	2	
	5. Применяемость смазочных материалов в современных автомобилях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 4, 5	2	
Тема 4.8. Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок и технических жидкостей	Содержание учебного материала	10	2, 3
	Показатели качества пластичных смазок. Ассортимент и применение. Свойства и применение технических жидкостей.	3	
	Практические работы	4	
	6. Определение числа пенетрации	2	
	7. Определение температуры каплепадения пластичной смазки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 6, 7	2	
Тестирование по разделу «Топливная аппаратура. Топливо и смазка»		1	
Промежуточный контроль знаний - экзамен			
Всего в 5 семестре:		88	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

2.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ

Не предусмотрено.

2.4. Самостоятельная работа обучающегося

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

2.4.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование разделов и тем	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общее устройство автомобиля. Автомобильные двигатели				
1	3	Тема 1.1. Общее устройство автомобиля	Подготовка к контрольным работам. Самостоятельное изучение материала по литературе и данным интернет ресурсов.	5
2		Тема 1.2. Общее устройство ДВС		5
3		Тема 1.3. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы		5
4		Тема 1.4. Системы смазки, охлаждения и питания		5
ИТОГО часов в семестре №3:				20
Раздел 2. Устройство автомобиля (двигатели, трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.)				
1	4	Тема 2.1. Трансмиссия автомобиля	Подготовка к защите ПР и контрольным работам. Самостоятельное изучение материала по литературе и данным интернет ресурсов.	2
2		Тема 2.2. Коробка перемены передач		4
3		Тема 2.3. Карданные передачи и ШРУСы		2
4		Тема 2.4. Ведущие мосты		2
5		Тема 2.5. Ходовая часть автомобилей		4

6		Тема 2.6. Рулевое управление автомобилей		2
7		Тема 2.7. Тормозные системы автомобилей		4
ИТОГО часов в семестре №4:				20
Раздел 4. Топливная аппаратура. Топливо и смазка				
1	5	Тема 4.1. Системы питания дизельных двигателей.	Подготовка к защите лабораторно-практических работ. Самостоятельное изучение материала по литературе и данным интернет ресурсов.	4
2		Тема 4.2. Форсунки дизельных двигателей.		2
3		Тема 4.3. Топливные насосы двигателей ЯМЗ.		2
4		Тема 4.4. Топливные насосы двигателей КАМАЗ.		2
5		Тема 4.5. Распределительные топливные насосы.		4
6		Тема 4.6. Общие свойства эксплуатационных материалов для автомобилей.		2
7		Тема 4.7. Эксплуатационные свойства и применение смазочных материалов. Свойства моторных и трансмиссионных масел.		2
8		Тема 4.8. Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок и технических жидкостей		2
ИТОГО часов в семестре №5				20

2.5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (МДК): «Устройство автомобилей»

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по междисциплинарному курсу.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК)

2.1 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению междисциплинарного курса

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

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование помещений	Наименование специальных*помещений и помещений длясамостоятельной работы Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа.
1	2	3	4
МДК.01.01	Устройство автомобилей	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p>Учебный кабинет Устройства автомобилей Аудитория – 248</p> <p>Рабочее место преподавателя; Посадочные места по количеству студентов; Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, плакаты и таблицы. Посадочное место преподавателя, посадочные места студентов, ученическая доска. Моторный стенд 2 "ВАЗ 21083". Моторный стенд ВАЗ 2112. Моторный стенд ЗМЗ-514. Моторный стенд ЗМЗ 406.Учебный стенд автоматическая коробка передач (собственная конструкция).</p> <p>Учебная лаборатория Топливной аппаратуры Аудитория – 150</p> <p>Оснащена: демонстрационными материалами, плакатами. Комплекс автомобильной диагностики КАД-300-03. Тяговый стенд К485 – 1 шт. Электротормозной стенд: MS 2218 – 3 шт., KS 568-4 – 1 шт., КИ 1368-Б – 1 шт., КИ 2139 – 1 шт., СТЭУ-40-1000 – 2 шт. Стенд для испытания топливной аппаратуры: КИ-921М – 1 шт., СДТА-1 – 3 шт., КИ-921М – 1 шт., СДТА-1 – 3 шт., КИ-222-05 – 2 шт.</p>
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий	
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	

			<p>Оборудование для проверки и регулировки форсунок, карбюраторов.</p> <p style="text-align: center;">Учебная лаборатория Автомобильных эксплуатационных материалов Аудитория – 157</p> <p>Аудитория групповых занятий, оснащена лабораторными установками, технологическим оборудованием, демонстрационными материалами, таблицами, раздаточными материалами, образцами топлив, смазочных материалов и технических жидкостей. Переносная лаборатория определения качества топлива.</p>
		<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы</p>	<p style="text-align: center;">Аудитория 340</p> <p>Оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz, 12 шт. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по теоретическому и практическому материалу дисциплины SunRay TestOfficePro. Программное обеспечение: License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational. SunRay TestOfficePro .</p> <p style="text-align: center;">Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом</p> <p>Библиотечный фонд. Столы – 60 шт., стулья – 60 шт., оргтехника (ксерокс)</p>

3.2. Информационное обеспечение обучения

а) основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Учебное пособие	Стуканов, В. А. Устройство автомобилей: учебное пособие / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 496 с. - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053881 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
2	Учебное пособие	Набоких, В. А. Испытания автомобиля: учебное пособие / В. А. Набоких. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-00091-547-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1087951 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
3	Учебное пособие	Волков, В. С. Конструкция автомобиля: учебное пособие / В. С. Волков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0329-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1048743 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
4	Лабораторный практикум	Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум: учебное пособие / В. А. Стуканов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168669 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
5	Учебное пособие	Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В. М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1137866 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
6	Учебник	Беляков, В. В. Автоматические системы транспортных средств: учебник / В. В. Беляков, Д. В. Зезюлин. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044557 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ

а) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	2	3	4
1	Учебное пособие	Стуканов, В.А. Устройство автомобиля [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. образования / В. А. Стуканов. - М : Форум, 2009. - 352 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-327-9	7
2	Учебник	Пехальский А.П. Устройство автомобилей [Текст]: учебник для сред. проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. - М : Академия, 2005. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1746-8	5
3	Красочные альбомы	Красочные альбомы по конструкции отечественных автомобилей (легковых) 2010.	12
4	Учебное пособие	Современный легковой автомобиль [Текст]: учеб. пособие / Гудков В.Н. – М: КНОРУС, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-406-00973-4.	10
5	Лабораторный практикум	Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы [Текст]: лабораторный практикум: практикум для сред. проф. образования / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. - М : Академия, 2009, 2010. - 160 с. - (Среднее профессиональное образование. Транспортные средства). - ISBN 978-5-7695-4969-4	5
6	Учебное пособие	Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : Форум: ИНФРА-М, 2009. - 352 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0378-0	5
7	Учебник	Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст] : учебник для СПО / В. М. Власов, С. В. Жанказиев. - 10-е изд., стереотип. - М : Академия, 2014. - 432 с. : ил. - (Профессиональное образование. Автомобильный транспорт). - ISBN 78-5-4468-1370-4	10
8	Учебник	Беляков, В. В. Автоматические системы транспортных средств: учебник / В. В. Беляков, Д. В. Зезюлин. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044557 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ

**в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы
базы данных и информационно-справочные и поисковые системы**

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com</p>	<p>ООО «ЭБС Лань»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Договор № Э271/2 от 17.03.2022г. действует с 21.03.2022 до 20.03.2023г.; • Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2023 <p>ООО Издательство «Лань»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лицензионный договор № 312/2 от 17.03.2022г. действует с 21.03.2022 до 20.03.2023г.; • Соглашение о сотрудничестве №112/74 от 21.03.2022 до 20.03.2023г. 	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010 г.</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о</p>	

		регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.	
Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г.	
Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb	НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru	ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом.	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	
Национальная электронная библиотека http://нэб.рф	ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.	Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 09.01.2013, доп. соглашение №1 от 01.01.2017	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	Возможен локальный сетевой доступ.

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
		42487 от 27.10.2010	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право Исползования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>Национальная электронная библиотека http://нэб.рф</p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный Неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 01.03.2021</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

г) лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебном плане	Характеристика педагогических работников						основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое (почетное) звание, квалифика ционная категория	стаж педагогической (научно- педагогической) работы		основное место работы, должность		
					всего	в т.ч. педагогической работы			
1	Устройство автомобилей	Соколов Игорь Леонидович, преподаватель	Московский автомобильно- дорожный институт, специальность: «Двигатели внутреннего сгорания»	к.т.н.	35	32	8	ФГБОУ ВПО КГСХА, кафедра «Тракторы и автомобили», доцент.	Штатный работник
2	Устройство автомобилей	Коваленко Родион Михайлович, преподаватель	ФГБОУ ВО Костромская КГХА	-	1,5	1,5	1,5	-	Внешний совместитель

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ(МДК)

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;- классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки;- устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки;- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;- марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции;- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;	<p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении тестирований по темам, разделам дисциплины, собеседовании, выполнении заданий на практическом занятии, контрольной работы, промежуточный контроль знаний по дисциплине.</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять технический контроль двигателей, узлов и агрегатов автотранспорта;- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Сцепление автомобилей.2. КПП автомобилей.3. Карданные передачи и ШРУСы.4. Ведущий мост.5. Ходовая часть автомобилей.6. Рулевое управление автомобилей.7. Тормозные системы автомобилей.

<p>электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбор оборудования, инструментов и расходных материалов; выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; - проводить технический контроль агрегатов и узлов автомобилей; 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Аккумуляторные батареи. 9. Генераторы переменного тока. 10. Характеристики генераторов переменного тока. 11. Диагностика неисправностей генераторов переменного тока. 12. Регуляторы напряжения генераторов переменного тока. 13. Нагрузочная характеристика генератора переменного тока с регулятором напряжения. 14. Топливные баки, фильтры, подкачивающие насосы. 15. Регулировка давления впрыска. 16. Регулировка ТНВД ЯМЗ. 17. Регулировка ТНВД КАМАЗ. 18. Регулировка ТНВД НД-22. 19. Ручная лаборатория РЛ. 20. Определение фракционного состава топлива. 21. Определение вязкости дизельного топлива. 22. Определение водорастворимых кислот и щелочей и непредельных углеводородов. 23. Применяемость смазочных материалов в современных автомобилях. 24. Определение числа пенетрации. 25. Определение температуры каплепадения пластичной смазки.
<p>Промежуточная аттестация в форме</p>	<p><i>Зачёт, Зачёт, Экзамен</i></p>

Приложение 1 – Карта компетенций междисциплинарного курса

Наименование междисциплинарного курса: МДК.01.01 – «Устройство автомобилей»					
Цель междисциплинарного курса		Понимание принципов работы и устройства автомобилей и их узлов.			
Задачи междисциплинарного курса		<ul style="list-style-type: none"> – изучить устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; – изучить устройство и методы регулировки топливной аппаратуры автомобильных двигателей; – изучить свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов. 			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04.					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				
1	2	3	4	5	6
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свойства и показатели автомобильных эксплуатационных материалов; – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта. – место АТ среди других грузоперевозчиков; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Связывать социальные вопросы с задачами своей деятельности; – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; 	<p>Теоретические занятия</p> <p>Лабораторно – практические работы</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>ТСп, ЗПР, Кнр.</p>	<p>Пороговый уровень: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; – значение и важность АТ, работ по техническому сервису ПС; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; – определять техническое состояние ПС; <p>Повышенный уровень: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свойства и показатели автомобильных эксплуатационных материалов; – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Прогнозировать развитие АТ и изменение характера будущих задач; – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
ОК 2	Использовать современные	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Значение планирования своей 	<p>Теоретические занятия</p>	<p>ТСп, ЗПР,</p>	<p>Пороговый уровень: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – должностные обязанности

	<p>средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>деятельности; – основы организации деятельности предприятия и управление им; – основные положения действующей нормативной документации. Уметь: – организовывать свой труд на решение любых технических задач для получения эффективного результата; – осуществлять технический контроль автотранспорта; – оценивать эффективность производственной деятельности.</p>	<p>Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа</p>	<p>Кнр</p>	<p>–основные положения действующей нормативной документации. Уметь: – организовывать работы в соответствие со своими обязанностями; –осуществлять технический контроль автотранспорта. Повышенный уровень: Знать: – основы организации деятельности предприятия и управление им; – основные положения действующей нормативной документации. Уметь: – прогнозировать развитие АТ и изменение характера будущих задач, и изменение организации своей деятельности; – осуществлять технический контроль автотранспорта; – оценивать эффективность производственной деятельности.</p>
<p>ОК 4</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: – пути решения проблем; Уметь: – находить приемлемое решение с технической и экономической точек зрения;</p>	<p>Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа</p>	<p>ТСп, ЗПР, Кнр</p>	<p>Пороговый уровень: Знать: – значение нерешенных проблем; Уметь: – решать проблемы с минимальными потерями; Повышенный уровень: Знать: – Что любое, даже самое блестящее решение проблемы может привести к существенным экономическим потерям и потере «лица»; – и предприятия и его руководства Уметь: – не создавать нестандартных ситуаций и связанных с ними рисков;</p>

1	2	3	4	5	6
Профессиональные компетенции: ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				
ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	<p>Знать: – свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта.</p> <p>Уметь: – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; – осуществлять технический контроль автотранспорта.</p>	<p>Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа</p>	<p>ТСп, ЗПР, Кнр</p>	<p>Пороговый уровень: Знать: – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; Уметь: – осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</p> <p>Повышенный уровень: Знать: – свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта. Уметь: – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; – осуществлять технический контроль автотранспорта.</p>
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	<p>Знать: – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; – методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; – основные положения действующей нормативной документации.</p>	<p>Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа</p>	<p>ТСп, ЗРЛ</p>	<p>Пороговый уровень: Знать: – основные технические параметры автомобильного транспорта; – методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности. Уметь: – осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; – осуществлять технический контроль автотранспорта; – осуществлять поиск необходимой информации</p>

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 			<p>для решения профессиональных задач.</p> <p>Повышенный уровень: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; – методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; – основные положения действующей нормативной документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
ПК 1.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; – основные положения действующей нормативной документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; – осуществлять технический контроль автотранспорта. 	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗПР, Кнр	<p>Пороговый уровень: Знать: методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: осуществлять технологический процесс ремонта автотранспорта.</p> <p>Повышенный уровень: Знать: методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения действующей нормативной документации. <p>Уметь: разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять технический контроль автотранспорта.

Личностные результаты: ЛР 15, ЛР 18					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				
ЛР 15	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	— демонстрация умения открытости к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	<i>Теоретические занятия Самостоятельная работа</i>	<i>Опрос</i>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; - экологические нормы РФ; правила оформления документации на транспорте; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании;
ЛР 18	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения и знания на практике	— демонстрация умения анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения и знания на практике	<i>Теоретические занятия Самостоятельная работа</i>	<i>Опрос</i>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства; - Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу, технические требования к работам, особенности и виды тюнинга; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять законодательные акты в отношении модернизации транспортах средств; разрабатывать технические задания на модернизацию автомобиля;