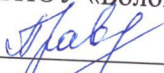


Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж»

«Согласовано»

Зам. директора УР

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 /С.М. Правдина/

«31» 08 2022 г.

«Утверждаю»

Директор

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 /В. С. Мищенко/

«31» 08 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК. 01.01. Устройство автомобилей

для специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

г. Бологое
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины МДК. 01.01. Устройство автомобилей предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке специалистов среднего звена и служащих на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности: Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины МДК. 01.01. Устройство автомобилей.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчик: Нестёркин Виктор Петрович, преподаватель ГБПОУ «Бологовский колледж».

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей
Протокол № 1 от « 31 08 2022 года

Председатель ПЦК: _____ /Зюзько А.В./

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК 01.01. Устройство автомобилей

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины МДК. 01.01. Устройство автомобилей является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Основная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта и профессиональной подготовке рабочих по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей при наличии основного общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина МДК. 01.01. Устройство автомобилей относится к ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: обосновывать рациональные, экономически выгодные режимы работы автомобилей;
разбирать, собирать и регулировать механизмы автомобилей; ГОТОВИТЬ
их к работе, определять и устранять неисправности; ВЫПОЛНЯТЬ
требования безопасности труда и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
базовые схемы включения элементов электрооборудования;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.

Всего по дисциплине – 178 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 178 часа;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины МДК. 01.01. Устройство автомобилей является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности МДК. 01.01. Устройство автомобилей, в том числе общими ОК, профессиональными (ПК), универсальными (УК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 08.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 010.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
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 автотранспортных средств.
УК.1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК.2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК.3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК.4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК.6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК.7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК.8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	178
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	130
в том числе:	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК. 01.01. Устройство автомобилей.

Наименование разделов и тем. МКД.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося; курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Личностные результаты
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Общие сведения о автомобилях	2		ЛР4, ЛР19
Тема 1.1. Назначение и общее устройство автомобилей	Содержание учебного материала: Назначение, общее устройство и классификация автомобилей. Основные части. Краткая техническая характеристика основных моделей автомобилей.	4	1	
Раздел 2.	Теория, динамика и конструкция двигателя	118		ЛР4, ЛР19
Тема 2.1. Классификация двигателей	Содержание учебного материала: Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей. Основные механизмы и системы двигателей, их назначение, конструктивные особенности. Термины и определения: верхняя мертвая точка и нижняя мертвая точка, ход поршня.	2	1	
Тема 2.2. Рабочие циклы	Содержание учебного материала: Определение терминов: рабочие циклы, такт, 4-х тактный, 2-х тактный двигатель. Рабочие циклы 4-х тактных карбюраторных и дизельных двигателей. Преимущество и недостатки карбюраторных двигателей по сравнению с дизельными и газовыми.	4	1	
Тема 2.3. Действительные циклы ДВС	Содержание учебного материала: Действительные циклы 4-х тактного карбюраторного и дизельного двигателей, их отличие от теоретических. Процесс впуска, назначение, коэффициент накопления и факторы влияющие на него. Процесс сжатия, сгорания, расширения и выпуска, назначение. Коэффициент остаточных газов и факторы влияющие на него.	4	1	

	Токсичность газов.			
Тема 2.4. Энергетические и экономические показатели двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала:	2	1	
	Действительная индикаторная диаграмма. Среднее индикаторное давление. Индикаторная мощность, КПД. Среднее эффективное давление. Эффективная мощность. Литровая мощность. Часовой и удельный расход топлива и связь между ними. Факторы, влияющие на расход топлива.			
Тема 2.5. Тепловой баланс	Содержание учебного материала:	2	1	
	Тепловой баланс и его аналитическое выражение. Анализ уравнения теплового баланса. Влияние на тепловой баланс частоты вращения и нагрузки двигателя, степени сжатия, угла опережения зажигания, состава горючей смеси.			
Тема 2.6. Гидродинамика	Содержание учебного материала:	2	1	
	Физические свойства жидкостей. Понятие об идеальных и реальных жидкостях. Единица давления. Поток жидкости, его живое сечение и средняя скорость. Расход жидкости. Виды движения жидкостей.			
Тема 2.7. Карбюрация и карбюраторы	Содержание учебного материала:	4	2	
	Требования, предъявляемые к карбюратору. Элементарный карбюратор. Течение воздуха по впускному тракту. Скорости и давление на различных участках впускного тракта. Коэффициент расхода воздуха в диффузоре. Истечение топлива из жиклёра. Коэффициент расхода жиклёра. Типы и схемы главных дозирующих систем и вспомогательных устройств, их назначение, предъявляемые требования, работа.			
	Практическая работа №1. Снятие регуляторной характеристики двигателя.	2	2	
Тема 2.8. Смесеобразование в дизельных двигателях	Содержание учебного материала:	2	1	
	Классификация камер сгорания и способы смесеобразования. Процесс смесеобразования в камерах сгорания различных типов и их сравнительная (оценка) характеристика. Объемный, клепочный способы смесеобразования.			
Тема 2.9. Испытание	Содержание учебного материала:	6	2	

двигателей	Назначение и виды испытаний. Величины, подлежащие измерению. ГОСТ на испытания двигателей. Общая схема установок для испытания. Тормозные устройства. Измерительные приборы. Техника безопасности при проведении испытаний.			
Тема 2.10.	Содержание учебного материала:	4	1	
	Виды характеристик: холостого хода, скоростная, нагрузочная, регулировочные. Их определение, условия снятия, изображение, анализ.			
Тема 2.11. Кинематика КШМ	Содержание учебного материала:	2	1	
	Типы и схемы механизмов. Путь, скорость и ускорение поршня в двигателе с центральным кривошипно-шатунным механизмом, их зависимости от угла поворота коленчатого вала.			
Тема 2.12. Динамика КШМ	Содержание учебного материала:	2	1	
	Силы и моменты, действующие в механизме одноцилиндрового двигателя. Суммарные силы и моменты. Аналитические и графические выражения сил и моментов. Порядок работы двигателя, его зависимость от схемы коленчатого вала, числа цилиндров двигателя.			
Тема 2.13. Уравновешивание двигателей	Содержание учебного материала:	2	1	
	Силы и моменты, вызывающие неуравновешенность двигателя. Условия уравновешенности. Уравновешивание 1-цилиндрового и 4-х цилиндрового рядного двигателей. Балансировка коленчатого вала: статическая и динамическая.			
Тема 2.14. Кривошипно-шатунный механизм	Содержание учебного материала:	10	2	
	Назначение и общее устройство КШМ. Базовые детали двигателя. Крепление двигателя на раме. Цилиндропоршневая группа деталей, условия их работы. Конструкция цилиндров, поршней, поршневых пальцев и колец. Применяемые материалы и их обработка. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных и шатунных подшипников, уравновешенных механизмов, маховиков. Применяемые материалы. Технические условия на комплектацию. Порядок подбора и маркировка деталей КШМ карбюраторных и дизельных двигателей. Правила сборки и сборки КШМ. Гаштели крутильных колебаний. Основные неисправности и влияние технического состояния КШМ на эффективные и экономические			

Тема 2.15. Механизм газораспределения	показатели работы двигателя.			
	Практическая работа №2. КШМ двигателей ЗИЛ-130, КАМАЗ-740.	4	2	
	Практическая работа №3. Определение размеров групп деталей КШМ двигателя ЗИЛ-130, КАМАЗ-740.	4		
	Содержание учебного материала:	10	2	
Тема 2.16. Система смазки	Назначения и классификация механизма газораспределения, его конструкция и взаимодействие деталей, диаграмма фаз газораспределения, типы и детали привода, условия работы. Применяемые материалы и особенности сборки приводов. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы. Применяемые материалы. Техническое обслуживание и регулировка механизма газораспределения. Основные неисправности и влияние технического состояния деталей механизма газораспределения на экономические и эффективные показатели работы двигателя. Установки привода. Регулировка теплового зазора в клапанном механизме.			
	Практическая работа №4. Механизм газораспределения двигателей ЗИЛ-130, Д-240Т, КАМАЗ-740.	2	2	
	Практическая работа №5. Установки, регулировка клапанов и состояние диаграммы фаз газораспределения автомобиля КАМАЗ-740, ЗИЛ-130.	2		
	Содержание учебного материала:	10	2	
Тема 2.16. Система смазки	Назначение системы смазки. Применяемые масла. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки. Фильтрация масла. Сравнение различных видов фильтров по качеству фильтрации и постоянству фильтрующей способности. Вентиляция картера двигателя. Назначение и типы вентиляции, устройство и работа. Влияние вентиляции на загрязнение окружающей среды.			
	Практическая работа №6. Смазочная система двигателя ЗМЗ-53, ЗИЛ-130, Проверка технического состояния смазочной системы по внешним признакам.	2	2	
	Практическая работа №7. Проверка действия реактивной масляной центрифуги двигателя Д-245Т и техническое состояние узлов смазочной системы КАМАЗ-740.	2		

Тема 2.17. Система охлаждения	Содержание учебного материала:		8	
	Назначение системы охлаждения. Влияние на работу двигателя излишнего и недостаточного охлаждения. Типы систем охлаждения. Общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения. Значение постоянства теплового режима. Охлаждающие жидкости. Устройство узлов системы охлаждения. Преимущество и недостатки жидкостной и воздушной системы охлаждения.			
	Практическая работа №8. Система охлаждения двигателей КАМАЗ-740, ЗИЛ-130, ЗМЗ-53.		2	2
	Содержание учебного материала:		22	2
Тема 2.18. Система питания карбюраторного двигателя	Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания. Топливо для карбюраторных двигателей. Понятие о детонации. Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь, составы горючих смесей, коэффициент избытка воздуха. Пределы воспламенения горючей смеси. Требования к горючей смеси. Влияние смеси на экономичность и мощность двигателя на загрязнение окружающей среды.			
	Простейший карбюратор. Назначение, устройство и работа простейшего карбюратора. Требования к карбюратору. Режимы работы двигателя и составы смесей на этих режимах.			
	Главная дозирующая система, назначение, типы систем изучаемых карбюраторов, их устройство и работа. Вспомогательные устройства карбюраторов, устройство карбюраторов, ограничители карбюраторов, устройство карбюраторов, ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала. Управление карбюратором. Устройство и работа узлов системы подачи топлива и воздуха, горючей смеси и отвода отработанных газов. Электронная система впрыскивания топлива. Устройство и работа каталитических нейтрализаторов.			
	Практическая работа №9. Проверка технического состояния карбюратора К-135. Установка его на двигатель и регулировка на минимально устойчивые обороты коленчатого вала.		2	2
Тема 2.19. Система	Практическая работа №10. Карбюратор К-88А, К-90.		4	
	Практическая работа №11. Бензонасосы, фильтры, воздухоочистители карбюраторных двигателей. Проверка их технического состояния.		4	
	Содержание учебного материала:		4	2

питания двигателей от газобаллонной установки	Преимущества использования газообразного топлива для автомобилей. Общее устройство и работа газобаллонных установок для сжатых и сжиженных газов. Топливо для газобаллонных автомобилей. Устройство узлов и приборов системы питания двигателей от газобаллонных установок. Пуск и работа двигателя на газе. Основные требования техники безопасности и пожарной безопасности.			
	Тема 2.20. Система питания дизельного двигателя	16	2	
	Содержание учебного материала:			
	Экономическая целесообразность применения дизелей. Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Дизельные топлива. Смесеобразование в дизельных двигателях. Понятие о периоде задержки самовоспламенения. Устройство и работа приборов систем питания дизельных двигателей. Влияние работы дизельного двигателя на загрязнение окружающей среды.	7		
	Практическая работа №12. Регулировка форсунки на нормальное давление. Проверка качества распыливания топлива. Практическая работа №13. Проверка и регулировка топливного насоса высокого давления УТН-5Ас регулятором. Практическая работа №14. Установка топливного насоса на дизель и проверка момента начала подачи топлива.	2	2	
Раздел 3.		38		ЛР4, ЛР19
Тема 3.1. Общие сведения о трансмиссиях	Трансмиссия			
	Содержание учебного материала:	2	1	
	Назначение, условия работы и классификация трансмиссий. Основные агрегаты и узлы трансмиссий. Колесная формула. Схемы механических трансмиссий автомобилей с колесными формулами 4x2, 4x4, 6x4, 6x6, 6x8. Крутящий момент, передаточное число м КПД механической трансмиссии.			
Тема 3.2. Муфта сцепления	Содержание учебного материала:	6	2	
	Назначение и классификация муфт сцепления. Требования к ним. Принцип работы, конструкция одно и 2-х дисковых фрикционных муфт сцепления. Привод управления. ТО и регулировка муфт сцепления. Основные неисправности правила их устранения.			
	Практическая работа №15. Муфты сцепления автомобиля ГАЗ-53, ЗИЛ-130, КАМАЗ. Проверка технического состояния.	2	2	

Тема 3.3. Коробка передач	Содержание учебного материала:	14	2
	Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Схема и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач. Понятие о передаточном числе. Устройство 4-5-10 – ступенчатых коробок передач. Гидромеханические коробки передач. Электронные системы управления переключением передач. Назначение и устройство спидометра. Привод спидометра. Техническое обслуживание коробок передач.	4	
	Практическая работа №16. Коробка передач автомобиля ЗИЛ-130, ГАЗ-3307.	2	2
	Практическая работа №17. Коробка передач автомобиля КАМАЗ-5320.	2	
	Содержание учебного материала:	4	2
Тема 3.4. Карданная передача	Назначение карданной передачи, её типы. Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, валов, карданных шарниров, управляемых ведущих мостов. Лабораторная работа: Карданная передача автомобиля КАМАЗ-5320.	2	
	Практическая работа №18. Карданная передача автомобиля КАМАЗ-5320.	2	
	Содержание учебного материала:	12	2
Тема 3.5. Ведущие мосты	Типы мостов. Ведущий мост, назначение, общее устройство. Балка ведущего моста, назначение, общее устройство. Главная передача, назначение, общее устройство. Главная передача, назначение, типы. Устройство одинарных и двойных главных передач. Преимущества и недостатки различных главных передач. Дифференциал, назначение, типы. Устройство межколесного простого симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения. Устройство межосевого дифференциала. Полуоси, назначение, типы, устройство. Управляемый ведущий мост, назначение, устройство.		
	Практическая работа №19. Задний мост автомобиля ЗИЛ-130, ГАЗ-3307, ВАЗ-2105.	2	2
	Практическая работа №20. Ведущий мост автомобиля КАМАЗ-5320.	2	

Раздел 4.	Несущая система, подвеска, колеса			18	ЛР4, ЛР19
Тема 4.1. Рама	Содержание учебного материала:			4	
	Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам. Соединение агрегатов, механизмов, узлов с рамой. Тягово-сцепное устройство.				
Тема 4.2. Передний управляемый мост	Содержание учебного материала:			6	
	Назначение, типы мостов. Устройство неразрезных и разрезных передних мостов. Установка управляемых колес. Развал и сходжение колес. Поперечный и продольный наклоны шкворней. Влияние установки колес управляемых мостов на безопасность движения, износ шин и расход топлива.			1	
Тема 4.3. Подвеска	Содержание учебного материала:			8	
	Назначение подвески. Типы подвесок. Устройство зависимых и независимых подвесок. Задняя подвеска трехосного автомобиля. Рессоры, назначение, типы, устройство. Амортизаторы, назначение, типы, устройство. Передача подвесной силы и моментов. Влияние подвески на безопасность дорожного движения.				

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)

Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания по специальности.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;

Комплект учебно-методической документации;

Комплект инструментов, приспособлений;

Оборудование лаборатории:

Технических средств обучения

телевизор;

DVD-проигрыватель;

компьютеры;

принтер;

проектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Учебники:

Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрческий А.А.. Автомобили. -М. АСАДЕМА, 2017, с. 810.

Пузанков А.Г. Автомобили. М. АСАДЕМА, 2018, с. 550.

Роговцев В.П., Пузанков А.Г., Олдфальд В.Д. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств. -М. Транспорт, 2020, с. 432.

Дополнительные источники:

Родичев В.А. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей. –М. АСАДЕМА, 2018, с. 256.

Высоцкий Н.С. и др. Автомобили МАЗ-64227, МАЗ-54322, МАЗ. –М. Транспорт, 2017.

Опарин И.М., Купеев Ю.А., Белов Е.А. Электронные системы зажигания. Машиностроение, 2017.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: обосновывать рациональные, экономически выгодные режимы работы автомобилей; разбирать, собирать и регулировать механизмы автомобилей; готовить их к работе, определять и устранять неисправности; выполнять требования безопасности труда и пожарной безопасности.	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2	Решение ситуационных задач Экспертная оценка выполнения практических работ.
Усвоенные знания: устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; базовые схемы включения элементов электрооборудования.	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2	Решение ситуационных задач Экспертная оценка выполнения практических работ.