



**Бийский
Государственный
Колледж**

РАСМОТРЕНА
На Педагогическом совете
Протокол № 3 от 12.12.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
Е.В. Метель

Приказ № ДО- 01/1 от 13.02.2026 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
ПО ПРОФЕССИИ

«Слесарь по ремонту автомобилей»

Квалификация (профессия)	18. 511 Слесарь по ремонту автомобилей
Уровень классификации	2 разряд
Срок обучения	144 часа
Форма обучения	очная

г. Бийск – 2026

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии специальности/профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

и рекомендована к утверждению на заседании Педагогического совета КГ БПОУ «Бийский государственный колледж»

Организация - разработчик: КГ ПОУ «Бийский государственный колледж»

Составитель: Тарасенко С.А. преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Общая характеристика основной образовательной программы профессионального обучения.....	5
3. Учебный план профессиональной подготовки по профессии.....	8
4. Структура и содержание профессиональных дисциплин.....	10
5. Условия реализации программы профессионального обучения.....	28
6. Информационное обеспечение реализации программы.....	30
7. Оценка освоения профессионального обучения.....	32
8. Контроль и оценка результатов освоения профессионального обучения.....	34

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативно-правовую основу разработки образовательной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки к «Слесарь по ремонту автомобиля» составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 292);

– Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2);

– установленные квалификационные требования, профессиональные стандарты.

– Профессиональный стандарт по профессии «Автомеханик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «25» января 2014 г. №1150Н);

Методическую основу разработки образовательной программы составляют:

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн).

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Учебный план содержит перечень учебных предметов базового и специального циклов с указанием времени, отводимого на освоение учебных предметов, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия

Базовый цикл включает учебные предметы:

Техническое черчение. Материаловедение. Слесарное дело. Охрана труда.

Специальный цикл включает учебные предметы:

Устройство автомобиля.

Техническое обслуживание и ремонт автомобиля.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Объем Программы составляет: 144 академических часов.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

При успешном освоении Программы слушателю устанавливается 2_квалификационный разряд по профессии рабочего 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Данная программа может быть использована для разработки адаптированной образовательной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки / переподготовки / повышения квалификации лиц с ограниченными возможностями здоровья при соблюдении условий, без которых невозможно или затруднительно освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

2.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

2.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии.
ПК 1.1.	Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.

2.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	Проверка соответствия автотранспортного средства технической и сопроводительной документации Проверка комплектности и работоспособности автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленными заводом-изготовителем Подготовка автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленными заводом-изготовителем
------------------	--

	<p>Проверка технического состояния автотранспортных средств Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств</p>
<p>Уметь</p>	<p>Выполнять перечень работ согласно технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства</p> <p>Осуществлять поиск технической документации в бумажном и электронном виде, работать с технологическими картами организации-изготовителя автотранспортного средства</p> <p>Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом</p> <p>Проверять герметичность систем автотранспортных средств</p> <p>Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств</p> <p>Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы</p> <p>Проводить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств</p> <p>Проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов с паспортом автотранспортного средства</p> <p>Проверять комплектность автотранспортных средств на соответствие сопроводительной документации организации-изготовителя</p> <p>Проверять модели деталей, узлов и агрегатов автотранспортных средств на соответствие технической документации</p> <p>Визуально выявлять внешние повреждения автотранспортного средства</p> <p>Проводить удаление элементов внешней консервации</p> <p>Проводить уборку, мойку и сушку автотранспортного средства</p> <p>Монтировать составные части автотранспортного средства, демонтированные в процессе доставки</p> <p>Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене</p> <p>Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу</p> <p>Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства</p> <p>Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства</p> <p>Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств</p> <p>Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости осуществлять их затяжку</p> <p>Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортных средств и в случае необходимости</p>

	<p>осуществлять их регулировку</p> <p>Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортных средств</p> <p>Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ</p>
Знать	<p>Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений</p> <p>Технологии выполнения ручных слесарных работ</p> <p>Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Правила охраны труда и техники безопасности</p> <p>Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств</p> <p>Общее устройство автотранспортных средств</p> <p>Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств</p> <p>Порядок оформления и ведения сопроводительной документации автотранспортных средств</p> <p>Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств</p> <p>Наименование, назначения и маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона</p> <p>Технология выполнения ручных слесарных работ</p> <p>Технологию проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе.</p>

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ.

Квалификация: слесарь по ремонту автомобилей - 2разряд

Форма обучения – очная. Количество академических часов- 144 часа.

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов и тем	Всего часов	в том числе		Форма промежуточной аттестации	
			Теорети- ческие	практи- ческие занятия		
1.	Учебные предметы базового цикла:					
1.1	Техническое черчение	6	4		2	зачет
1.2	Материаловедение	6	6			зачет
1.3	Слесарное дело	6	4		2	зачет
1.4	Электротехника	6	6			зачет
1.5	Охрана труда	6	6			зачет
	Всего	30	26		4	
2.	Учебные предметы специального цикла:					
2.1	Устройство автомобилей.	18	12		6	зачет
2.2	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.	24	18		6	зачет
	Всего	42	30		12	
3.	Практическое обучение					
3.1	Учебная практика (устройство автомобилей)	30			30	зачет
3.2	Учебная практика (техническое обслуживание и ремонт автомобилей)	36			36	зачет
	Всего	66			66	
4.	Квалификационный экзамен	6			6	экзамен
	Итого	144	56		88	

3.1 Календарный учебный график

Наименование профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

№ п/п	Наименование раздела и темы	Недели																												Всего за курс
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
	Базовый цикл																													30
1	Техническое черчение													2	4															6
2	Материаловедение	4			2																									6
3	Слесарное дело															6														6
4	Электротехника		6																											6
5	Охрана труда				2		4																							6
	Специальный цикл																													42
6	Устройство автомобиля			4		4		4				6																		18
7	Техническое обслуживание и ремонт автомобиля													2			4	4			4				6	4				24
8	Практическое обучение (учебная практика)												6	6						6	6		6	6			6	6	66	
9	Квалификационный экзамен																												6	6
	Итого	4	6	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	4	4	6	4	4	6	6	4	6	6	6	4	6	6	6	144

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН.

4.1. Базовый цикл программы

4.1.1. ОП.01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Введение. Основные правила выполнения чертежей	2
2	Основы проекционной графики	2
3	Рабочие чертежи деталей	2
	Итого	6

Содержание тем и разделов

Тема 1. Введение. Основные правила выполнения чертежей

Понятие о чертежах. Значение графической грамоты. Стандарты на чертежи. Основные сведения о размерах. Нанесение размеров диаметров, радиусов, квадратов, углов, фасок, конусов, уклонов и повторяющихся элементов. Правила нанесения и чтение предельных отклонений на чертежах.

Тема 2. Основы проекционной графики

АксонOMETрические проекции, их виды, расположение осей в изометрической и фронтальной проекциях. Порядок построения аксонOMETрических проекций деталей. Прямоугольные проекции. Прямоугольное проецирование, как основной способ изображения, применяемый в технике. Проецирование изделий на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие о сечениях. Вынесенные и наложенные сечения. Правила их выполнения и обозначения. Графическое обозначение материалов в сечениях. Понятие о разрезах, их назначение. Классификация разрезов. Правила обозначения разрезов. Условности при выполнении разрезов. Лабораторно-практическое занятие. Выполнение аксонOMETрических проекций плоских фигур геометрических тел.

Тема 3. Рабочие чертежи деталей.

Виды и назначение рабочих чертежей. Изображение деталей на рабочих чертежах. Понятие о видах снизу, сзади, справа; расположение их на чертеже. Выбор рационального положения детали по отношению к фронтальной плоскости проекций при выполнении чертежа.

Дополнительные виды. Местные виды. Выносные элементы: назначение, расположение, изображение и обозначение. Компоновка изображений на поле чертежа. Условности и упрощения изображения деталей на чертежах. Нанесение размеров.

Определение необходимости и достаточности размеров на рабочих чертежах. Нанесение размеров с учетом способов обработки деталей и удобств их контроля. Понятие о базах и базовых поверхностях. Технологические, установочные и конструкторские базы. Охватываемые и охватывающие поверхности. Нанесение размеров о базовых поверхностях.

Обозначение уклонов и конусности. Технические требования. Повторение правил нанесения и чтения обозначенной шероховатости поверхностей на чертежах. Резьба. Изображение наружной и внутренней резьбы. Изображение соединений деталей с помощью резьбы. Изображение на чертежах зубчатых передач.

4.1.2. ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Общие сведения о строении, свойствах металлических материалов	1
2	Основные сведения из теории сплавов	1
3	Неметаллические материалы	2
4	Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости	2
	Итого	6

Содержание тем и разделов

Тема 1. Основные сведения о строении, свойствах металлических материалов

Металлы. Черные и цветные металлы, сплавы. Внутреннее строение металлов и сплавов. Особенности строения кристаллических тел, анизотропия, наличие плоскостей скольжения, температура плавления, затвердевания.

Кристаллизация металлов и сплавов. Схемы процесса кристаллизации. Понятия о зернах. Зависимость свойств металлов от величины зерен, их формы и расположения. Строение металлического слитка.

Химические свойства: окисляемость и кислотостойкость, коррозионная стойкость. Классификация коррозионных процессов по механизму и характеру разрешений. Виды защиты металлических материалов от коррозии.

Механические свойства: прочность, жаропрочность, жаростойкость, упругость, пластичность, твердость, вязкость.

Технологические свойства металлов и сплавов: обрабатываемость резанием, свариваемость, прокаливаемость, ковкость, литейные свойства.

Тема 2. Основные свойства из теории сплавов

Сплавы. Общая схема получения сплавов: сплавление, спекание.

Фазовые превращения в сплавах. Кривые охлаждения. Критические точки. Твердые растворы, химические соединения, механические смеси. Структура и свойства каждого типа сплавов.

Железо и его сплавы: сталь, чугун. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Ее назначение, характерные линии, точки, фазы. Структура железоуглеродистых сплавов и их свойства.

Общая схема получения чугунов. Методы получения отливок. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства чугуна. Классификация чугунов в зависимости от химического состава углерода, форм графитовых включений. Специальные антифрикционные и синтетические чугуны, их назначение, механические и технологические свойства.

Механические и технологические свойства чугунов. Основные марки чугунов, их применение в промышленности.

Общая схема получения стали. Классификация сталей по химическому составу, назначению и качеству.

Углеродистые стали обыкновенного, качественные. Механические и технологические свойства каждой группы сталей, их состав, структура и применение.

Тема 3. Неметаллические материалы

Абразивные материалы: общие сведения, абразивный инструмент.

Пластмассы. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы.

Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве.

Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.

Тема 4. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости

Краткие сведения о нефти и получению из нее автомобильных топлив, виды топлива. Автомобильные масла: виды, классификация, назначение.

Автомобильные пластические смазки: место пластичных смазок в организации технического обслуживания автомобиля.

Назначение и требования к пластичным смазкам, их производство, физико-химические и механические свойства.

Марки смазок и их применение, определение качества, нормы расхода. Автомобильные специальные жидкости. Организация рационального применения топлив, смазочных

материалов и специальных жидкостей на автомобильном транспорте. Токсичность и огнеопасность эксплуатационных материалов.

4.1.3. МДК.03.01. «СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Технологический процесс слесарной обработки	2
2	Основы слесарной обработки	4
	Итого	6

Содержание тем и разделов

Тема 1. Технологический процесс слесарной обработки.

Понятие о технологическом процессе. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или ее подбор. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки.

Последовательность обработки.

Выбор режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, режимов обработки. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции. Инструменты и приспособления, повышающие точность и производительность обработки.

Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.

Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.

Правила техники безопасности при слесарных работах.

Тема 2. Основы слесарной обработки.

Общая характеристика слесарных работ. Общие сведения о слесарно-сборочных работах. Основные виды операций при ремонте. Рабочее место и организация труда слесаря.

Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособление, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию и чертежам. Рубка металла. Инструмент для рубки и приемы пользования им. Рубка в тисках, на плите и наковальне. Механизация процесса рубки.

Понятие о резке металлов. Устройство слесарной ножовки и правила пользования. Приемы резки различных заготовок. Механическая ножовка. Резка металла ножницами.

Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки и гибки. Навивка пружин. Понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников. Выбор напильника. Приемы и правила опиливания. Правила обращения с напильниками и уход за ними. Механизация опилочных работ.

Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения. Контроль точности шабрения.

Притирка и доводка, их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка. Механизация притирки.

Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Причины поломки сверл. Брак при обработке отверстий.

Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначение резьбы. Инструменты для нарезания резьбы. Подбор сверл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения.

Понятие о клепке. Заклепки и заклепочные соединения. Инструменты приспособления, применяемые при клепке. Ручная и механическая клепка. Понятие о паянии и лужении. Припой и флюсы. Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твердыми припоями. Паяние алюминия. Приемы лужения.

Общие сведения о слесарно-сборочных работах.

4.1.4. ОП.01 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Практич.
1	Электростатика.	1	
2	Постоянный ток.	1	
3	Переменный ток.	2	
4	Электрические машины постоянного и переменного тока	2	
	Итого	6	

Содержание тем и разделов

Тема 1. Электростатика.

Электронная теория строения вещества, электризация, электрическое поле, взаимодействие зарядов. Потенциал и напряженность поля.

Понятие об электрической емкости, конденсаторах и их соединениях в батарее.

Тема 2. Постоянный ток.

Электрические параметры цепи (напряжение, ток, сопротивление). Закон Ома для участка цепи.

Химические источники электроэнергии и их соединение в батареи для получения нужной электродвижущей силы (ЭДС).

Закон Ома для полной цепи, расчетные формулы для определения параметров цепи при различных схемах соединения приемников и источников электроэнергии.

Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.

Тепловое действие, работа и мощность тока, единицы измерения и расчетные формулы. Проводник с током в магнитном поле, понятие о работе электродвигателей и электроизмерительных приборов.

Электромагнитная индукция, уравнение Фарадея и понятие о работе электрических генераторов.

Процессы самоиндукции и взаимной индукции, расчет ЭДС этих явлений.
Практическое занятие. Проверка законов Ома и Кирхгофа

Тема 3. Переменный ток.

Понятие о приемниках с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением, расчетные формулы, закон Ома. Активная, реактивная и полная мощность цепи переменного тока.

Получение, графическое изображение и свойства трехфазного тока. Понятие о схемах соединения приемников звездой и треугольником, линейных и фазных величинах напряжений и токов.

Расчетные формулы для определения и мощности трехфазных цепей.
Практическое занятие. Исследование неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.

Тема 4. Электрические машины постоянного тока и переменного тока.

Магнитное поле проводника с током, его основные характеристики, единицы измерения. Проводник с током в магнитном поле, понятие о работе электродвигателей и электроизмерительных приборов.

Электромагнитная индукция, уравнение Фарадея и понятие о работе электрических генераторов.

Процесс преобразования энергии в электрических машинах. Принцип действия электрических машин, режимы работы. Основные части электрических машин и их назначение. Обмотки якоря. Реакция якоря. Коммутация.

Основы работы генераторов. Схемы генераторов постоянного тока, характеристики
Основы работы электродвигателей постоянного тока. Схемы электродвигателей, характеристики.

Регулирование частоты вращения якоря электродвигателя. Особенности работы машин постоянного тока при пульсирующем напряжении.

Электрические машины переменного тока. Принцип действия.

Определение типов и параметров машин переменного тока по их маркировке.

4.1.5. ОП.02 «ОХРАНА ТРУДА»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Основные положения законодательства об охране труда на предприятия. Законодательство об охране окружающей среды.	1
2	Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте.	1
3	Электробезопасность и пожаробезопасность	1
4	Методы и средства защиты от опасностей	1
5	Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	2
	Итого	6

Содержание тем и разделов

Тема 1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятия. Законодательство об охране окружающей среды.

Основопологающие документы по охране труда. Правила и нормы охраны труда на автомобильном транспорте. Система стандартов по безопасности труда. Правила внутреннего распорядка для рабочих и служащих.

Законодательство об охране окружающей среды. Воздействие на окружающую среду автомобильного транспорта.

Организационно-правовые мероприятия по вопросам экологии автотранспортных предприятий. Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при технической эксплуатации автотранспортных средств.

Снижение токсичности и уровня дымности отработавших газов автомобильных двигателей, их нормы. Очистка сточных вод в автотранспортных предприятиях. Снижение внешнего шума.

Тема 2. Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте.

Надзор и контроль за организацией охраны труда на предприятиях.

Ответственность за нарушение правил охраны труда.

Структура и организация работы по охране труда на автотранспортных предприятиях.
Ответственность за нарушение по охраны труда.

Тема 3. Электробезопасность и пожаробезопасность

Действие электрического тока на организм человека. Способы и технические средства защиты от поражения электрическим током. Безопасность труда при использовании ручного электрического инструмента, переносных светильников и другого электрооборудования.

Правила пожарной безопасности на территории автотранспортных предприятий. Причины возникновения пожаров на автотранспортных предприятиях.

Пожарная профилактика и организация противопожарной защиты.
Средства сигнализации и связи.

Технические средства тушения пожаров. Пожарная безопасность при эксплуатации, обслуживании и ремонте подвижного состава. Эвакуация людей и техники при пожаре.

Оказание первой помощи пострадавшим.

Тема 4. Методы и средства защиты от опасностей.

Методы и средства защиты: механизация производственных процессов и дистанционное управление. Защита от источников тепловых излучений.

Средства индивидуальной защиты и личной гигиены.

Тема 5. Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей

Требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.
Безопасность труда при уборке и мойке автомобилей, агрегатов и деталей.

Требования безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей. Меры безопасности при использовании антифриза, смазочных материалов. Применение и хранение ветоши.

Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты при работе с эксплуатационными материалами.

4.2. Специальный цикл программы
4.2.1. МДК.01.01 «УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Общее устройство автомобилей. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания.	2
2	Назначение и устройство кривошипно-шатунный механизм (КШМ). Газораспределительный механизм (ГРМ).	2
3	Назначение и устройство системы охлаждения двигателя, системы смазки двигателя.	2
4	Назначение и устройство систем питания двигателя.	2
5	Назначение и устройство электрооборудования автомобиля.	2
6	Назначение и устройство коробки переключения передач (КПП), главной передачи и дифференциала, карданной передачи.	2
7	Назначение и устройство ходовой части.	2
8	Назначение и устройство рулевого управления, тормозной системы.	2
9	Назначение и устройство кузова и дополнительного оборудования.	2
	Всего	18

Содержание тем и разделов

Тема1. Общее устройство автомобилей. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания.

1.Общее устройство автомобиля, назначение и взаимодействие отдельных его механизмов. Классификация автомобилей по назначению, виду применяемого топлива и объему цилиндров. Типы привода.

2.Устройство двигателя внутреннего сгорания. Основные механизмы и системы двигателя. Принцип работы двигателя. Основные параметры. Классификация двигателей по виду применяемого топлива.

Тема 2. Назначение и устройство кривошипно-шатунный механизм (КШМ). Газораспределительный механизм (ГРМ).

1. Устройство КШМ у четырехцилиндрового двигателя. Назначение КШМ. Взаимодействие основных деталей КШМ. Конструктивные особенности деталей КШМ.
2. Назначение ГРМ. Устройство. Основные неисправности ГРМ. Эксплуатация ГРМ.

Тема 3. Назначение и устройство система охлаждения, системы смазки двигателя.

1. Предназначение и устройство системы охлаждения. Типы систем охлаждения. Принцип работы. Элементы системы охлаждения.
2. Назначение, устройство и принцип работы системы смазки. Элементы системы смазки. Эксплуатация системы смазки.

Тема 4. Назначение и устройство систем питания двигателя.

1. Назначение системы питания. Основные элементы системы питания. Система питания карбюраторного двигателя. Система питания инжекторного двигателя с электронной системой управления (ЭСУ). Системы впрыска топлива. Схема работы топливного насоса.
2. Особенности системы питания дизельных двигателей. Принцип действия и устройство карбюратора. Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода. Подача топлива к карбюратору. Топливные и воздушные фильтры.
3. Устройство и назначение системы выпуска отработавших газов. Схема системы выпуска отработавших газов.

Тема 5. Назначение и устройство электрооборудования автомобиля.

1. Общая характеристика электрооборудования автомобиля. Источники и потребители электрического тока.
2. Генератор. Устройство, назначение и принцип работы. Аккумуляторная батарея (АКБ). Устройство, назначение и принцип работы АКБ. Технические характеристики, свойства и маркировка АКБ. Электролит и меры предосторожности при обращении с ним.
3. Стартер. Назначение, устройство и принцип работы.
4. Система зажигания.
5. Назначение. Контактные системы зажигания. Бесконтактные системы зажигания. Устройство, принцип работы. Инжекторные системы зажигания.
6. Система освещения и сигнализации. Система контроля. Назначение и работа внешних световых приборов и звуковых сигналов. Назначение и работа контрольно-измерительных приборов.
7. Система отопления и вентиляции кузова. Система стеклоочистителей и стеклоомывателей. Назначение и работа системы отопления и вентиляции. Назначение и работа стеклоочистителей и стеклоомывателей.

Тема 6. Назначение и устройство коробки переключения передач (КПП), главной передачи и дифференциала, карданной передачи.

1. Основные типы трансмиссии. Схемы трансмиссии автомобилей с различным типом привода. Сцепление – назначение и общее устройство. Тросовый и гидравлический приводы выключения сцепления.

2. Устройство и назначение коробки переключения передач. Типы коробок передач. Особенности эксплуатации различных типов КПП. Раздаточная коробка. Особенности эксплуатации автомобилей с полным приводом.

3. Назначение и устройство карданной передачи. Назначение и устройство главной передачи и дифференциала. Схема работы главной передачи. Назначение и устройство приводов ведущих колес.

Тема 7. Назначение и устройство ходовой части.

1. Назначение и виды подвесок. Устройство и работа передней и задней подвесок. Углы установки колес. Устройство автомобильных колес и шин. Крепление колес. Маркировка шин и дисков.

Тема 8. Назначение и устройство рулевого управления, тормозной системы.

1. Назначение, расположение и устройство рулевого управления. Привод рулевого механизма. Усилитель рулевого управления. Привод управляемых колес.

2. Назначение и виды тормозных систем. Схема и принцип работы тормозной системы. Антиблокировочная система тормозов.

Тема 9. Назначение и устройство кузова и дополнительного оборудования.

1. Типы кузовов. Устройство кузова.

2. Системы пассивной безопасности. Ремни безопасности. Натяжители ремней безопасности. Подушки безопасности. Детские кресла. Системы активной безопасности.

4.2.2. МДК.02.01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЯ»

Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Техническое состояние автомобиля. Надежность автомобиля. Техническое обслуживание (ТО) и ремонт автомобиля. Организация ТО и ремонта. Подготовка автомобиля к эксплуатации.	2

2	Ремонт и ТО двигателя. Практическое занятие. Проверка технического состояния и ремонт двигателя.	2
3	Ремонт и ТО системы охлаждения. Ремонт и ТО системы питания двигателей и системы смазки.	2
4	Практическое занятие. Ремонт и ТО системы питания и системы смазки. Ремонт и ТО сцепления.	2
5	Практическое занятие. Ремонт и ТО сцепления. Ремонт и ТО коробки переключения передач (КПП), карданной передачи, главной передачи и дифференциала.	2
6	Практическое занятие. Ремонт КПП. Ремонт и ТО ходовой части.	2
7	Ремонт и ТО рулевого управления.	2
8	Ремонт и ТО тормозной системы.	2
9	Ремонт и ТО АКБ. Ремонт и ТО генератора. Практическое занятие. Ремонт и ТО АКБ и генератора.	2
10	Ремонт и ТО стартера. Практическое занятие. Ремонт и ТО стартера.	2
11	Ремонт и ТО системы зажигания.	2
12	Ремонт и ТО системы освещения и сигнализации. Практическое занятие. Регулировка фар. Проверка и регулировка контрольно-измерительных приборов.	2
	Всего	24

Содержание тем и разделов.

Тема 1. Техническое состояние автомобиля. Надежность автомобиля. Техническое обслуживание (ТО) и ремонт автомобиля. Организация ТО и ремонта. Подготовка автомобиля к эксплуатации.

1. Техническое состояние автомобиля и его изменение в процессе эксплуатации. Причины изменения технического состояния. Понятие надежности.

2. Назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания автомобилей. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

3. Виды и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Посты технического обслуживания. Тупиковый, поточный и агрегатно-участковый виды технического обслуживания. Оборудование постов для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, их назначение, устройство и правила пользования ими.

4. Контрольный осмотр, акт технического состояния автомобиля; назначение, содержание. Система технического обслуживания.

Подготовка автомобиля к зимней эксплуатации.

Тема 2. Ремонт и ТО двигателя. Практическое занятие. Проверка технического состояния и ремонт двигателя.

1. Основные неисправности двигателя, их причины и способы устранения. Последовательность и технология работ по снятию и установке двигателя. Порядок разборки двигателя. Комплектование деталей и сборка двигателя.

2. Приработка и испытание двигателя после ремонта.

3. Снятие и установка двигателя. Разборка двигателя. Комплектование деталей и сборка двигателя. Ремонт и ТО КШМ. Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов, разборка и сборка головки цилиндров.

Тема 3. Ремонт и ТО системы охлаждения. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы охлаждения.

1. Признаки неисправностей системы охлаждения, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание системы охлаждения.

2. Проверка натяжения ремня привода жидкостного насоса и генератора; снятие и установка ремня привода водяного насоса и генератора; проверка электропривода вентилятора; проверка действия термостата; ремонт жидкостного насоса.

Тема 4. Ремонт и ТО системы питания и системы смазки двигателя. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы питания и системы смазки.

1. Основные неисправности системы питания и системы смазки, их причины и способы устранения. Ремонт масляного насоса. Ремонт топливного насоса. Ремонт карбюратора. Техническое обслуживание системы питания и системы смазки. Особенности обслуживания и диагностирования систем впрыска двигателей.

2. Проверка топливного насоса, регулировка привода управления карбюратора, разборка и сборка карбюратора, регулировка уровня СО в отработавших газах. Проверка и регулировка топливного насоса высокого давления. Проверка и регулировка форсунок. Техническое обслуживание системы питания и системы смазки.

Тема 5. Ремонт и ТО сцепления.

1. Проверка технического состояния сцепления. Основные неисправности сцепления, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание сцепления.

2. Регулировка привода выключения сцепления. Снятие, проверка состояния деталей, замена изношенных деталей и установка сцепления на автомобиль. Ремонт привода сцепления.

Тема 6. Ремонт и ТО коробки переключения передач (КПП), карданной передачи, главной передачи и дифференциала.

1. Основные неисправности, их причины и способы устранения. Признаки неисправностей КПП. Разборка и сборка коробки передач, проверка шестерен. Проверка технического состояния.

2. Ремонт и ТО карданной передачи, главной передачи и дифференциала. ТО. Привод передних колес. Ремонт полуосей.

3.Регулировка привода механизма переключения передач. Снятие КПП с автомобиля, разборка, контроль и замена изношенных деталей, приработка и испытание коробки передач после ремонта и установка.

Тема 7. Ремонт и ТО ходовой части. Практическое занятие. Ремонт и ТО ходовой части.

1.Проверка технического состояния передней и задней подвески. Неисправности подвески, их причины и способы устранения. Ремонт ступиц колес, ремонт колес и шин, их техническое обслуживание. Монтаж и демонтаж шин. Нормы учета и пробега шин. Техническое обслуживание подвесок, ступиц, колес и шин.

2.Разборка, сборка передней подвески, ремонт амортизационных стоек и амортизаторов. Порядок определения углов установки передних колес. Регулировка схождения колес. Регулировка углов развала колес.

3.Техническое обслуживание ходовой части.

Тема 8. Ремонт и ТО рулевого управления.

1.Основные неисправности рулевого управления. Проверка технического состояния. Разборка и ремонт шарнирных соединений рулевых тяг. Ремонт редуктора рулевого механизма. Техническое обслуживание рулевого управления.

2.Проверка технического состояния рулевого управления на автомобиле. Ремонт редуктора рулевого управления. Ремонт маятникового рычага. Техническое обслуживание.

Тема 9. Ремонт и ТО тормозной системы.

1.Неисправности тормозных систем автомобилей, их причины и способы устранения. Определение технического состояния узлов тормозного управления. Ремонт рабочих тормозных систем.

2.Ремонт дисковых тормозных механизмов передних колес. Ремонт барабанных тормозных механизмов задних колес. Ремонт главного тормозного цилиндра. Проверка и регулировка регулятора давления.

3.Техническое обслуживание тормозных систем.

Тема 10. Ремонт и ТО АКБ и генератора. Ремонт и ТО стартера.

1.Неисправности АКБ, их причины и способы устранения. Признаки неисправностей. Приведение сухозаряженной АКБ в рабочее состояние. Приготовление электролита. Проверка технического состояния АКБ. Заряд АКБ. ТО АКБ. Основные неисправности генератора, их причины и методы устранения. Проверка технического состояния генератора, разборка, проверка состояния его деталей. ТО генератора.

2.Измерение плотности и температуры электролита; проверка уровня электролита, степени заряженности АКБ. Разборка, сборка генератора. Проверка регулируемого напряжения генератора.

3.Основные неисправности стартера, их причины и способы устранения. Ремонт стартера: проверка работоспособности стартера на стенде, разборка, проверка деталей и сборка. ТО стартера.

Тема 11. Ремонт и ТО системы зажигания.

1. Неисправности системы зажигания, их причины и способы устранения. Проверка технического состояния системы зажигания. Проверка и регулировка зазора между контактами прерывателя. Проверка и регулировка угла опережения зажигания. Проверка цепей низкого и высокого напряжения. Проверка свечей зажигания. ТО системы зажигания.
2. Установка момента зажигания, проверка цепей низкого и высокого напряжения, проверка свечей зажигания, катушки зажигания.
3. Проверка исправности конденсатора.

Тема 12. Ремонт и ТО системы освещения и сигнализации. Ремонт и ТО кузова.

1. Неисправности, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание систем освещения и сигнализации.
2. Основные дефекты кузова и способы их устранения. Устранение механических и коррозионных повреждений кузова. Восстановление поврежденного противокоррозионного покрытия. Восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия. ТО кузова.

4.3.1. УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (устройство автомобилей)

4.3.2 Структура и содержание учебной практики

№ темы	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Конструкция автомобиля. Общее устройство автомобиля.	6
2.	Устройство двигателя.	6
3.	Устройство электрооборудования автомобиля.	6
4.	Устройство ходовой части автомобиля. Устройство трансмиссии автомобиля.	6
5.	Устройство механизмов управления автомобилем. Устройство кузовов, кабин и платформ.	6
	ИТОГО:	30

Содержание тем и разделов

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Конструкция автомобиля. Общее устройство автомобиля.

1. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения слесаря по ремонту автомобилей 2-го разряда.
2. Ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка.
3. Ознакомление с оборудованием рабочих мест.

4. Инструктаж по безопасности труда. Правила безопасности труда при выполнении слесарно-сборочных и ремонтных работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма.

5. Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания.

6. Назначение, общее устройство автомобилей

Тема 2. Устройство двигателя. Устройство электрооборудования.

1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС.

2. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма.

3. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения и системы смазки ДВС.

4. Виды, общее устройство и принцип действия систем питания двигателя.

Тема 3. Устройство электрооборудования

1. Назначение, устройство и принцип действия АКБ, генератора переменного тока, стартера.

2. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания.

3. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов.

Тема 4. Устройство ходовой части автомобиля. Устройство трансмиссии автомобиля.

1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов. Устройство, принцип действия сцепления.

2. Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач, раздаточной коробки.

3. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.

4. Назначение, устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала

5. Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески.

6. Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес.

Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.

Тема 5. Устройство механизмов управления автомобилем. Устройство кузовов, кабин и платформ.

1. Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов. Принцип действия усилителей рулевого управления.

2. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.

3. Устройство кузовов, кабин и платформ.

4.4. УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (техническое обслуживание и ремонт автомобилей)

4.4.1 Структура и содержание учебной практики

№ темы	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Организация ТО и ремонта. Подготовка автомобиля к эксплуатации.	6
2.	Техническое обслуживание и ремонт механизмов двигателя.	6
3	Техническое обслуживание и ремонт систем двигателя	6
4.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобиля.	6
5.	Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобиля.	6
6.	Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления автомобиля. Техническое обслуживание и ремонт кузовов, кабин и платформ.	6
	ИТОГО:	36

Тема 1. Организация ТО и ремонта. Подготовка автомобиля к эксплуатации.

Назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

Виды и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Посты технического обслуживания. Подготовка автомобиля к эксплуатации.

Тема 2. Техническое обслуживание и ремонт двигателя.

Основные неисправности двигателя, их причины и способы устранения. Последовательность и технология работ по снятию и установке двигателя. Порядок разборки двигателя. Комплектование деталей и сборка двигателя.

Приработка и испытание двигателя после ремонта.

Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт систем двигателя

1. Признаки неисправностей системы охлаждения, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание системы охлаждения.

Проверка натяжения ремня привода жидкостного насоса и генератора; снятие и установка ремня привода водяного насоса и генератора; проверка электропривода вентилятора; проверка действия термостата; ремонт жидкостного насоса.

2. Основные неисправности системы питания и системы смазки, их причины и способы устранения. Ремонт масляного насоса. Ремонт топливного насоса. Ремонт карбюратора.

3. Техническое обслуживание системы питания и системы смазки. Особенности обслуживания и диагностирования систем впрыска двигателей.

4. Проверка и регулировка топливного насоса высокого давления. Проверка и регулировка форсунок. Техническое обслуживание системы питания и системы смазки.

Тема 4. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобиля

1. Неисправности АКБ, их причины и способы устранения. Проверка технического состояния АКБ. Измерение плотности и температуры электролита; проверка уровня электролита, степени заряженности АКБ. Заряд АКБ.

2. Основные неисправности генератора, их причины и методы устранения. Проверка технического состояния генератора, разборка, проверка состояния его деталей. ТО генератора.

3. Основные неисправности стартера, их причины и способы устранения. Ремонт стартера: проверка работоспособности стартера на стенде, разборка, проверка деталей и сборка. ТО стартера.

4. Неисправности системы зажигания, их причины и способы устранения. Проверка технического состояния системы зажигания. Проверка и регулировка зазора между контактами прерывателя. Проверка и регулировка угла опережения зажигания. Проверка цепей низкого и высокого напряжения. Проверка свечей зажигания. ТО системы зажигания.

5. Неисправности, причины и способы устранения, техническое обслуживание систем освещения и сигнализации.

Тема 5. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобиля.

1. Проверка технического состояния сцепления. Основные неисправности сцепления, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание сцепления.

2. Основные неисправности, их причины и способы устранения. Признаки неисправностей КПП. Разборка и сборка коробки передач, проверка шестерен. Проверка технического состояния.

3. Ремонт и ТО карданной передачи, главной передачи и дифференциала. ТО. Привод передних колес. Ремонт полуосей.

4. Проверка технического состояния передней и задней подвески. Неисправности подвески, их причины и способы устранения. Ремонт ступиц колес, ремонт колес и шин, их техническое обслуживание. Монтаж и демонтаж шин. Нормы учета и пробега шин. Техническое обслуживание подвесок, ступиц, колес и шин.

5. Регулировка схождения колес. Регулировка углов развала колес.

Тема 6. Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления автомобилем. Техническое обслуживание и ремонт кузовов, кабин и платформ.

1. Основные неисправности рулевого управления. Проверка технического состояния. Разборка и ремонт шарнирных соединений рулевых тяг. Ремонт редуктора рулевого механизма. Техническое обслуживание рулевого управления.

Проверка технического состояния рулевого управления на автомобиле. Ремонт редуктора рулевого управления. Ремонт маятникового рычага. Техническое обслуживание.

2. Неисправности тормозных систем автомобилей, их причины и способы устранения. Определение технического состояния узлов тормозного управления. Ремонт рабочих тормозных систем. Ремонт дисковых тормозных механизмов передних колес. Ремонт барабанных тормозных механизмов задних колес. Ремонт главного тормозного цилиндра. Проверка и регулировка регулятора давления. Техническое обслуживание тормозных систем.

3. Основные дефекты кузова и способы их устранения. Устранение механических и коррозионных повреждений кузова. Восстановление поврежденного противокоррозионного покрытия. Восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия. ТО кузова.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.

5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие

Кабинет «Устройство автомобилей», оснащенный оборудованием:

- макеты: двигатель автомобиля в разрезе, сцепление, механическая коробка передач, автоматическая коробка передач, редуктор моста, подвески автомобиля, АКБ, генератор, стартер;
- плакаты: комплект плакатов по устройству легковых автомобилей, комплект плакатов по устройству грузовых автомобилей;
- альбомы: устройство грузовых автомобилей, устройство легковых автомобилей;
- комплект деталей механизмов и систем двигателей, ходовой части, рулевого управления; тормозной системы, узлов и элементов электрооборудования автомобиля; и техническими средствами:
- интерактивная доска, электронные ресурсы по устройству автомобилей.

Лаборатория: «Диагностика электрических и электронных систем автомобиля»

- рабочее место преподавателя,
 - рабочие места обучающихся,
 - комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации, приборы, инструменты и приспособления,
 - демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»,
 - плакаты по темам лабораторно-практических занятий,
 - стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»,
 - стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,
 - осциллограф,
 - мультиметр,
- комплект расходных материалов.

Лаборатория: «Ремонт автомобильных двигателей»

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения),
- двигатели внутреннего сгорания,
- стенд для позиционной работы с двигателем,
- наборы слесарных инструментов,
- набор контрольно-измерительного инструмента.

Лаборатория: «Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилями»

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- стеллажи,
- стенды для позиционной работы с агрегатами,
- агрегаты и механизмы шасси автомобиля,
- наборы слесарных и измерительных инструментов,
- макеты агрегатов автомобиля в разрезе.

Мастерские:

«Слесарно- станочная»

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- наборы слесарного инструмента,
- наборы измерительных инструментов,
- расходные материалы,
- отрезной инструмент,
- станки: сверлильный, заточной

«Сварочная»

- верстак металлический,
- экраны защитные,
- щетка металлическая,
- набор напильников,
- станок заточной,
- шлифовальный инструмент,
- отрезной инструмент,
- тумба инструментальная,
- сварочное оборудование (сварочные аппараты),
- расходные материалы,
- вытяжка местная,
- комплекты средств индивидуальной защиты,
- огнетушители

«Ремонт и обслуживание автомобилей»

- подъемник,
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель),
- трансмиссионная стойка,
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- переносная лампа,
- приточно-вытяжная вентиляция,

- вытяжка для отработавших газов,
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин), набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
- верстаки с тисками,
- стенд для регулировки углов установки колес,
- подкатной домкрат

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную практики, она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Автопокраска», «Обслуживание грузовой техники» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

6.1. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

6.1.1. Основные печатные издания

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов ; под ред. В.М. Власова. – 15-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 432 с.
2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 304 с.

6.1.2. Основные электронные издания

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : электронное учебное издание для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – Москва : Академия, 2019. – URL: https://elearning.academia-moscow.ru/shellserver?id=4106954&demo=1&module_id=844630#844630 (дата обращения 14.09.2021). – Текст : электронный.
2. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Практикум / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-46264-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333140> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288995> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели : учебное пособие для спо / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-9027-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183693> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46613-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339671> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Конструкция тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46052-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296000> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Волков, В. С. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44921-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249629> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Устройство автомобилей. Трансмиссия / А. В. Костенко, Е. А. Степанова, А. В. Лукичев, Е. Л. Игнаткина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45474-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302405> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Эксплуатационные свойства автомобилей. Тягово-скоростные и тормозные свойства, топливная экономичность / В. П. Сахно, А. В. Костенко, А. В. Лукичев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-45390-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292919> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями : учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 620 с. — ISBN 978-5-8114-6713-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151693> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.3. Дополнительные источники

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля : учебник / С.А. Ашихмин. — 3-е изд. — Москва : Академия, 2020. — 272 с.

2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. — 4-е изд., стер. — Москва : Академия, 2020. — 352 с.

3. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : лабораторный практикум / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. — 2-е изд., стер. — Москва : Академия, 2018. — 576 с.

4. Устройство автомобилей : иллюстрированное учеб. пособие / [сост. А. П. Пехальский, И. А. Пехальский]. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 28 плакатов

7. Оценка освоения профессионального обучения.

7.1 Критерии оценки результатов обучения междисциплинарного курса

7.2 Критерии оценки знаний на экзамене

Оценка «отлично» выставляется за ответ, который содержит исчерпывающее раскрытие всех вопросов (в пределах полученных знаний), развернутую аргументацию каждого вывода и утверждения, построен логично и последовательно, подкреплен примерами из разработанных уроков. Ответ должен продемонстрировать свободное владение нормами литературного языка и методической терминологией, содержать ссылки на освоенную учебную литературу.

Оценка «хорошо» выставляется за ответ, который содержит полное, но не исчерпывающее освещение всех вопросов, сокращенную аргументацию основных положений, допускает нарушение логики и последовательности изложения материала, а теоретические вопросы не подкрепляет иллюстративным материалом. В ответе допускаются стилистические ошибки, неточное употребление терминов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, который содержит неполное освещение предложенных в билете вопросов, поверхностно аргументирует основные положения, в изложении допускает нарушения логики и последовательности изложения материала, не иллюстрирует теоретические положения примерами из практики. Встречается неправильное употребление терминов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, который содержит неправильное освещение поставленных вопросов, ошибочную аргументацию, фактические ошибки, допускает неверные умозаключения.

7.3 Критерии оценки знаний на дифференцированном зачете

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, демонстрирующему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, его ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, демонстрирующему достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, демонстрирующему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы но, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если у него обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе.

7.4 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Целью оценки по учебной практике является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения первоначального практического опыта.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных Аттестационного листа (характеристики первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения за практической (учебной) деятельностью

обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по учебной практике (промежуточная аттестация).

Для оценки результатов приобретенного первоначального практического опыта и уровня сформированности профессиональных компетенций по учебной практике используются следующие формы и методы контроля:

- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
 - наблюдение за выполнением обучающимися работ;
 - мониторинг выполнения обучающимися плана учебной практики;
 - защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера и т. п.;
 - практические задания по работе с информацией, документами, литературой;
 - защита отчетов по практике;
 - зачет /дифференцированный зачет.
- (выбрать, добавить необходимое)

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям.	Правильность выполнения работ по диагностике автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Выполнение работ по взаимодействию с потребителями в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен квалификационный
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.	Правильность выполнения работ по ремонту автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Правильность выполнения работ по техническому обслуживанию автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ.

	нормами	Экзамен квалификационный
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекции результатов собственной работы	Экзамен квалификационный
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействию с коллективом и руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	