

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «ЧХТТ»

Е.В.Первухина
1 июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО – 18511 СЛЕСЕРЬ ПО
РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ
«профессиональный цикл»
основной образовательной программы по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Чапаевск, 2021

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных
дисциплин

Председатель ПЦК

_____Л.И. Карпова

Протокол № 10

от 24 мая 2021 г.

Составлена на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт двигателей, систем и
агрегатов автомобилей

Составитель: Гончаров А. А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. – председатель ПЦК механических и автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа профессионального модуля Выполнение работ по профессии рабочего – 18511 слесерь по ремонту автомобилей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12. 2016 г. N 1586, рабочего учебного плана по специальности, примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего – 18511 Слесерь по ремонту автомобилей

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности

- Выполнение работ по профессиям рабочего и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	
ПК 4.1	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
ПК 4.2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 4.3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
ПК 4.4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- применения приспособлений, слесарного инструмента и оборудования при выполнении слесарных работ;- диагностирования автомобилей, его агрегатов и систем.- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;- разборки грузовых автомобилей, легковых автомобилей.- выполнения крепежных работ при техническом обслуживании автомобилей;- ремонта и сборки простых соединений и узлов автомобилей;- устранения мелких неисправностей автомобилей.- участия в выполнении работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации
-------------------------	--

<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять приспособления, слесарный инструмент и оборудование при выполнении слесарных работ; - проводить технические измерения и диагностику соответствующим инструментом и приборами; - выполнять слесарную обработку деталей ; - подготавливать автомобили к разборке - разбирать автомобили; - выполнять крепежные работы при техническом обслуживании автомобилей; - ремонтировать, и собирать простые соединения и узлы автомобилей; - разделявать, сращивать, изолировать и паять проводов; - изготавливать кронштейны, хомутики, прокладки и другие простейшие детали крепления, герметизации, подгонки и т.п. - снимать и устанавливать навесное оборудование, не сложную осветительную арматуру; - устранять мелкие неисправности автомобилей; - оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные виды слесарных работ, порядок их выполнения, применяемые инструменты и приспособления; - технологические процессы слесарной обработки деталей и технических измерений; - технологическую документацию на выполняемые слесарные работы, её виды и содержание; - основные сведения о допусках и посадках; - качества точности и параметры шероховатости; - технику безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ - основные сведения об устройстве автомобилей и мотоциклов; - порядок и правила разборки автомобилей и мотоциклов; - технику безопасности при разборке автомобилей и мотоциклов. - виды, периодичность и объемы технического обслуживания автомобилей; - способы и порядок выполнения крепежных работ при техническом обслуживании автомобилей; - технику безопасности при техническом обслуживании автомобилей, - основы организации и технологии ремонта автомобилей; - технологию ремонта и сборки простых соединений и узлов, сборки агрегатов, узлов и систем автомобилей. - порядок устранения мелких неисправностей без снятия узлов с автомобиля. - назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений для ремонта и сборки; - правила применения пневмо- и электроинструмента; - технику безопасности при ремонте автомобилей

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 480 Из них на освоение МДК 158 на практике, в том числе учебную 144, производственную 144 самостоятельная работа 6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе				
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 1.1	Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений	40	36	10		72	-	2
ПК 1.2	Раздел 2. Изучение устройства и разборка автомобилей	40	36	10		72		2
ПК 1.3-1.4	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	78	72	38			144	2
	Учебная практика (производственное обучение), часов	144				-	-	
	Производственная практика , (по рабочей профессии), часов	144				-	-	
	Квалификационный экзамен	34						
Всего:		480	144	58	-	144	144	6

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел ПМ 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений		36
МДК.04.01 Технология ремонта узлов и агрегатов автомобилей		36
Тема 1.1 Основы слесарно-сборочных работ, технологические процессы слесарной обработки	Содержание	20
	1 Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним	
	2 Основные операции технологического процесса слесарной обработки (разметка, правка, рубка, гибка, резка опиление, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка, паяние и лужение, соединение склеиванием и др.) и их характеристика.	
	3 Слесарно-сборочные работы. Общие сведения о сборке. Технологический процесс. Понятие: деталь, сборочная единица, узел, блок, изделие. Сборочная база. Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ. Место и примеры слесарно-сборочных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта автомобилей.	
	4 Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий. Основные понятия о взаимозаменяемости. Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений. Квалитеты точности,	

		шероховатость поверхностей: параметры, обозначения.	
5		Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ.	
6		Понятие о технологическом процессе. Основные требования к технологическим процессам обработки. Порядок разработки технологических процессов слесарной обработки: изучение чертежа; определение размеров заготовки или подбор заготовки; выбор базирующих поверхностей и методов обработки; определение последовательности обработки; замена ручной обработки на станках.	
7		Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции и допуски на промежуточные размеры.	
8		Инструмент и приспособления, повышающие точность и производительность обработки. Значение сокращения вспомогательного времени на установку и снятие детали, инструмента.	
9		Значение стандартизованных и нормализованных деталей и инструмента для выполнения процесса слесарной обработки различных деталей	
		Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
Практические работы			16
1		Организация рабочего места слесаря	
2		Подготовка слесарного инструмента и технологического оборудования к работе	
3		Работа с контрольно-измерительным инструментом	
4		Обработка поверхностей заготовки по 12-14 квалитетам	
5		Обработка резьбовых поверхностей	
6		Обработка отверстий в сплошном материале	
7		Разделка металла.	

	8	Соединение деталей (клепка, притирка, пайка)	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение конструкторской и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Краткое описание технологии разметки и обработки детали прямоугольной формы по заданным размерам. 2. Описание технологии опилования плоской детали, выпуклой и вогнутой формы с разметкой по шаблону. 3. Краткое описание технологии слесарных работ с тонколистовым металлом. 4. Составление перечня деталей автомобиля, которые можно изготовить слесарной обработкой (кронштейны, прокладки, хомутики и т.п.) 5. Описание технологии нарезания резьбы в ручную. 6. Краткое описание технологии жестяницких работ. Примеры жестяницких работ при ремонте автомобиля. 7. Описание технологии слесарной обработки втулок шкворней поворотных кулаков переднего моста автомобиля. 8. Описание технологии слесарной обработки резьбовых соединений блока с головкой блока двигателя. 			
<p>Учебная практика (слесарная) Виды работ: Разметка, правка, рубка, резка, опилование металлов. Обработка отверстий (сверление, зенкерование, развёртывание). Обработка резьбовых поверхностей (нарезание резьбы, восстановление резьбы, вывертывание сломанных шпилек и т.д.). Клепка, притирка, паяние, Технические измерения при выполнении слесарных работ Комплексные слесарные работы.</p>			144

Раздел ПМ 2. Изучение устройства и разборка автомобилей		168	
МДК.04.01 Технология ремонта узлов и агрегатов автомобилей		168	
Тема 1.1 Устройство автомобилей	Содержание	144	
	1	Общее устройство автомобиля, назначение и взаимодействие отдельных его механизмов. Классификация автомобилей по назначению и виду применяемого топлива	74
	2	Устройство двигателя внутреннего сгорания. Принцип работы двигателя. Рабочий процесс четырехтактного и двухтактного карбюраторных двигателей внутреннего сгорания. Понятие о такте, цикле, объеме цилиндров, степени сжатия. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и взаимодействие.	
	3	Назначение, устройство и принцип действия кривошипно-шатунного механизма: блок цилиндров, коленчатый вал, шатуны, поршни, кольца, поршневые пальцы, шатунные и коренные подшипники, маховик.	
	4	Назначение, устройство и принцип действия газораспределительного механизма: Фазы газораспределения, распределительные шестерни, распределительный вал, толкатели, клапаны пружины.	
	5	Возможны эксплуатационные неисправности деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	
	6	Назначение, принцип действия и устройство системы охлаждения и смазки. Приборы системы охлаждения и смазки. Возможные эксплуатационные неисправности системы охлаждения и смазки.	
	7	Система питания бензинового двигателя. Общая схема питания карбюраторного двигателя. Принцип действия и устройство карбюратора. Регулировки карбюратора. Возможные эксплуатационные неисправности системы питания. Особенности системы питания с впрыском топлива. Особенности системы питания дизельных двигателей.	
	8	Электрооборудование автомобиля. Назначение и устройство аккумуляторов.	

		Соединение аккумуляторов в батарее. Назначение и устройство генераторов. Понятие о назначении и включении реле-регулятора. Принципиальная схема системы батарейного зажигания. Назначение, принцип действия, расположение и соединение катушки зажигания, прерывателя-распределителя, конденсатора, выключателя зажигания, свечей зажигания. Установка зажигания. Назначение и принцип действия стартера. Расположение других приборов электрооборудования автомобиля и общие понятия об их назначении. Бесконтактные системы зажигания.	
	9	Трансмиссия. Назначение, общее устройство и взаимодействие механизмов трансмиссии: сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, главной передачи, дифференциала, полуосей. Регулирующие приспособления механизмов трансмиссии. Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов трансмиссии как следствие неправильного их технического обслуживания.	
	10	Ходовая часть. Передняя ось и ее детали; развал и сходжение колес. Колеса и шины; их назначение и устройство. Рессоры и их крепление. Устройство и принцип действия амортизаторов. Буксирные приспособления. Возможные преждевременные износы и нарушения работы узлов ходовой части, как следствие неправильного их технического обслуживания.	
	11	Рулевое управление, тормоза. Назначение, устройство и взаимодействие деталей рулевого управления. Принцип действия и устройство ножного и ручного тормозов. Схема устройства тормозных приводов: механического, гидравлического, пневматического. Регулирующие приспособления в рулевом механизме и тормозах. Возможные преждевременные износы деталей рулевого управления и тормозных систем, как следствие неправильного их технического обслуживания.	
	12	Кузова. Устройство кузова грузовых, легковых автомобилей и автобусов.	
	13	Смазка автомобилей. Назначение и периодичность смазки механизмов автомобиля. Карта смазки. Смена и добавление масел и смазок.	
	Практические работы для закрепления знаний по устройству автомобилей (Проводятся на макетах, разрезных агрегатах, путем частичной разборки экспонатов)		70
	1	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы КШМ, расположения и крепления деталей с частичной разборкой механизма.	

	2	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы ГРМ, расположения и крепления деталей, с частичной разборкой механизма	
	3	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы систем охлаждения и смазки, расположения и крепления деталей, узлов, приборов, с их частичной разборкой	
	4	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы системы питания карбюраторных двигателей, расположения и крепления деталей, узлов, приборов, с их частичной разборкой	
	5	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы систем электрооборудования автомобиля, расположения и крепления приборов, с их частичной разборкой	
	6	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы агрегатов трансмиссии, расположения и крепления узлов и агрегатов	
	7	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы элементов ходовой части, расположения и крепления деталей и узлов с их частичной разборкой.	
	8	Выполнение задания по изучению устройства и работы рулевых управлений и тормозных систем, расположению и креплению деталей, приборов, узлов, с их частичной разборкой	
	9	Выполнение задания по изучению устройства, расположения и крепления элементов кузова.	
		10	
11		Выполнение задания по изучению устройства, расположения и крепления узлов мотоцикла	6
Тема 1.2 Разборка автомобилей и мотоциклов	Содержание		24
	1	Порядок и правила подготовки автомобиля к разборке. Наружная мойка, слив масла, топлива и воды.	10

	2	Порядок и правила разборки автомобилей: снятия кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач и карданной передачи, выкатывания переднего и заднего мостов. Снятия рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов привода тормозов.	
	3	Порядок и правила разборки мотоциклов: снятия топливного бака, сидения, фары, двигателя с коробкой передач, колес.	
	4	Организация рабочего места и безопасность труда при разборке автомобилей.	
	Практические работы		14
	1	Подготовка автомобиля к разборке: наружная мойка, слив масла, топлива, охлаждающей и технических жидкостей	2
	2	Разборка автомобиля: снятие кузова, кабины с оперением	2
	3	Разборка автомобиля: снятие двигателя с коробкой передач, карданной передачи	2
	4	Разборка автомобиля: снятие приборов питания и электрооборудования	2
	5	Разборка автомобиля. Выкатывание переднего и заднего мостов. Снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов привода тормозов	2
	6	Разборка автомобиля: снятие узлов рулевого управления, и привода тормозов	2
	7	Разборка мотоцикла: снятие топливного бака, сидения, фары, двигателя с коробкой передач, колес	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ			84
Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технических условий, инструкционного материала по разборке автомобилей и мотоциклов.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
1. Написание рефератов по особенностям конструкции различных агрегатов, узлов систем различных марок автомобилей по заданной тематике.			
2. Разработка схем технологических процессов разборки автомобилей, их узлов и агрегатов по заданной тематике.			
3. Анализ конструкций автомобилей иностранного производства, повышающих надежность и топливную экономичность.			
4. Составление кроссвордов «разбери автомобиль», «Собери автомобиль».			

5. Анализ характеристик основных эксплуатационных свойств автомобилей российского и иностранного производства.		
6. Разработка схем-конспектов для закрепления материала и систематизации информации.		
Виды работ производственной практики (по рабочей профессии): - подготовка автомобилей к разборке. (наружная мойка, слив масла, топлива, охлаждающей и технических жидкостей); - разборка автомобилей (снятие кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины с оперением, двигателя с коробкой передач, карданной передачи. Выкатывание переднего и заднего мостов. Снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов привода тормозов); - участие в разборке узлов средней сложности, приборов и агрегатов автомобиля под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации - разборка мотоциклов (снятие топливного бака, сидения, фары, двигателя с коробкой передач, колес)		72
Раздел ПМ 3 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей		226
МДК.04.01 Технология ремонта узлов и агрегатов автомобилей		226
Тема 1.1 Техническое обслуживание автомобилей	Содержание	24
	1 Назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания автомобилей. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.	16
	2 Виды, периодичность и объемы технического обслуживания. Тупиковый, поточный и агрегатно-участковый виды технического обслуживания.	
	3 Оборудование постов для технического обслуживания автомобилей, их назначение, устройство и правила пользования им	
	4 Контрольный осмотр, акт технического состояния автомобиля; назначение, содержание.	
	5 Способы и порядок выполнения крепежных работ при ТО-1 и ТО-2	

	6	Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании автомобилей	
	Практические работы		8
	1	- выполнение крепежных работ при техническом обслуживании №1	4
	2	- выполнение крепежных работ при техническом обслуживании №2	4
Тема 1.2 Ремонт автомобилей	Содержание		202
	1	Причины появления дефектов и износа деталей механизмов автомобиля: основы теории износа деталей автомобиля в процессе эксплуатации, виды износа деталей (механический, коррозионный, усталостный, абразивный), предельный и допустимый износ деталей, конструктивные, производственные и эксплуатационные дефекты.	80
	2	Основы организации производства по ремонту автомобилей: организация ремонта на АТП, на ремонтных предприятиях, на СТО.	
	3	Виды, способы и методы ремонта автомобилей в автохозяйствах и на ремонтных предприятиях. Планирование текущего ремонта.	
	4	Схемы технологических процессов ремонта автомобилей при индивидуальном и агрегатном методах	
	5	Технические условия на ремонт, сборку и испытание автомобилей. Ознакомление с основными требованиями.	
	6	Порядок приемки автомобиля в ремонт. Технические условия и документация.	
	7	Технология и оборудование наружной мойки автомобилей, мойки, обезжиривания и сушки деталей, составы растворов;	
	8	Основные сведения о технологическом процессе ремонта деталей: разборки и сборки узлов и агрегатов, разбивки процесса ремонтных работ на отдельные операции и переходы и установлении последовательности их выполнения. Техническая документация: ее виды, назначение, формы, содержание и состав.	
	9	Контроль и сортировка деталей, комплектование деталей для сборки. Основные правила.	
	10	Универсальные и специальные приспособления для ремонта и сборки. Конструкция основных приспособлений, их назначение и порядок применения.	
	11	Применение пневмо- и электроинструмента при ремонте автомобилей.	
	12	Способы и порядок разборки агрегатов на детали.	

	13	Технология ремонта двигателя и его систем. Разборка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров (смена шпилек, высверливание поврежденных болтов и шпилек, заделка трещин). Ремонт шатунно-поршневой группы. Смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Ремонт газораспределительного механизма. Ремонт и замена приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя.	
	14	Технология ремонта приборов электрооборудования. Выполнение операций разборки и сборки приборов электрооборудования, проверка состояния оборудования, регулировка и замена изношенных деталей, ремонт электропроводки.	
	15	Технология ремонта трансмиссии. Выполнение операций по разборке, сборке, ремонту и регулировке элементов трансмиссии: сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, привода управления коробками, карданной передачи, заднего моста.	
	16	Технология ремонта переднего моста. Разборка моста. Ремонт рессор и амортизаторов. Разборка передней независимой подвески, ремонт и замена изношенных деталей. Сборка моста. Регулировка подшипников ступиц колес, углов поворота колес.	
	17	Технология ремонта рулевого управления. Разборка рулевого механизма. Ремонт рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевого механизма.	
	18	Технология ремонта тормозной системы. Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы. Замена изношенных накладок и дисков. Сборка, регулировка, испытание и проверка тормозных систем.	
	19	Технология ремонта кузова и дополнительного оборудования. Разборка, ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.). Ремонт платформы, кабины и кузова. Снятие и установка глушителя. Ремонт отопителя кабины, устройства для обмыва ветрового стекла. Сборка и регулировка, установка агрегатов дополнительного оборудования на автомобиле.	
	20	Технология устранения мелких неисправностей без снятия узлов с автомобиля.	
	21	Организация рабочего места и безопасность труда при ремонте автомобилей.	

	Практические работы	122	
	1 Мойка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей.		
	2 Ремонт блока цилиндров.		
	3 Ремонт шатунно-поршневой группы.		
	4 Смена вкладышей шатунных и коренных подшипников коленчатого вала.		
	5 Ремонт газораспределительного механизма.		
	6 Ремонт и замена приборов системы охлаждения.		
	7 Ремонт и замена приборов системы смазки.		
	8 Ремонт и замена приборов системы питания.		
	9 Сборка двигателя.		
	10 Ремонт и замена приборов электрооборудования.		
	11 Разделка, сращивание, изолирование и пайка проводов.		
	12 Изготовление простейших деталей крепления, герметизации, подгонки и т.п.		
	13 Ремонт трансмиссии.		
	14 Ремонт переднего моста и элементов подвески.		
	15 Ремонт рулевого управления.		
	16 Ремонт тормозной системы.		
	17 Ремонт кузова и дополнительного оборудования.		
	18 Устранение мелких неисправностей без снятия узлов с автомобиля.		
	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технических условий, инструкционного материала по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Виртуальное изучение технологии обслуживания и ремонта автомобилей. Составление кроссвордов «Ремонтируем автомобиль» Разработка схем-конспектов для закрепления материала и систематизации информации.</p>	14	
	<p>Виды работ производственной практики (по рабочей профессии): - участие в выполнении работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по</p>	144	

ремонту автомобилей более высокой квалификации		
Квалификационный экзамен	34	
Итого	480	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебного кабинета «Устройство автомобилей», лабораторий: «Технические измерения»; «Электрооборудование автомобилей»; «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», мастерских: «Слесарная»; «Демонтажно-монтажная»

Оборудование учебного кабинета «Устройство автомобилей»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по устройству автомобилей;
- образцы деталей, комплекты разрезных агрегатов и оборудования автомобиля, учебные экспонаты;
- проектор с экраном;
- проводка на рабочие места для подключения ПК обучающихся;
- тематические стенды-планшеты по устройству и техническому обслуживанию автомобилей;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением по устройству автомобилей;
- рабочая программа ПМ, календарно-тематический план, библиотечный фонд.

Оборудование слесарной мастерской

- рабочие места-верстаки с тисками по количеству обучающихся;
- рабочее место начальника мастерской (мастера производственного обучения);
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- приспособления для выполнения слесарных работ;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- комплект учебно-методической и технологической документации.

Оборудование демонтажно-монтажной мастерской

- рабочие места-стенды для выполнения разборочно-сборочных работ по количеству обучающихся;
- рабочее место начальника мастерской (мастера производственного обучения);
- Автомобили-экспонаты для выполнения разборочно-сборочных работ;
- стенд для шиномонтажа;
- прессы для выпрессовки и запрессовки деталей;
- комплект агрегатов-экспонатов, узлов, навесного оборудования, для выполнения разборочно-сборочных работ;
- набор инструментов, съемников и приспособлений;
- комплект учебно-методической и технологической документации;
- 1-2 машиноместа для автомобилей.

Оборудование лаборатории «Технические измерения»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место лаборанта (мастера производственного обучения);
- наборы контрольно-измерительных инструментов «Технические измерения в машиностроении» по количеству обучающихся;
- учебно-методические пособия по выполнению лабораторных и практических работ;
- учебные плакаты «Метрология и технические измерения в машиностроении»;
- комплект технической и технологической документации выполнения технических измерений;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением по техническим измерениям при выполнении слесарных работ;

Оборудование лаборатории «Электрооборудование автомобилей»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место лаборанта (мастера производственного обучения);
- лабораторный стенд "Электрооборудование автомобилей",
- контрольно-испытательный стенд для проверки генераторов и стартеров;

- стенд для испытания электрооборудования;
 - стробоскопические приборы;
 - комплект приборов для проверки технического состояния АКБ;
 - приборы для проверки контрольно-измерительных приборов;
 - индикаторы, пробники;
 - электродисцилятор;
 - плакаты по электрооборудованию автомобилей;
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением по электрооборудованию автомобилей.
- 3-5 компьютеризированных рабочих места для виртуального обучения;

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место лаборанта (мастера производственного обучения);
- комплекты агрегатов и навесного оборудования, автомобилей- экспонатов для выполнения работ;
- комплект учебно-наглядных пособий по обслуживанию и ремонту автомобилей;
- комплект методической и технологической документации по обслуживанию и ремонту автомобилей;
- комплекты инструментов, приспособлений и съемников для выполнения практических работ;
- стенды для выполнения ремонтных работ;
- 1-2 машиноместа для автомобилей;
- станок балансировочный;
- бесконтактная мойка;
- компрессор с разводкой сжатого воздуха по рабочим местам;
- газоанализатор-дымомер;
- солидолонагнетатель;
- установка для маслозаправочных работ.

Технические средства обучения:

Электронные пособия

1. 2CD-ROM Автомобильная энциклопедия – М:ООО «Кирилл и Мефодий», ООО «Нью Медиа Дженерейшн».
2. CD –ROM Автокаталог легковых автомобилей, грузовиков и мотоциклов- М: ООО Книжное издательство «За рулем».
3. DVD Учимся ремонтировать автомобиль-Самара: «ИВТ.International. Арт Лог»
4. DVD-ROM Слесарь по ремонту автомобилей-М: «МГАДИ»
5. DVD-ROM Обслуживание и ремонт электрооборудования отечественных автомобилей – М: «МГАДИ»
- 7.DVD-ROM Автомеханик-М: «МГАДИ»

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно после изучения всех МДК ПМ.

4.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ 51709-2001 « Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».
2. Постановление Совмина-Правительства РФ «Об утверждении Основных положений по допуску транспортных средств к эксплуатации» от 23.10.1993 г. № 1090
3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Утверждено Минавтотрансом РСФСР 20.09.1984 г.

4. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств» от 11.04.2001г. № 290

5. Б.С. Васильев и др. Автомобильный справочник. М: Третий рим,2004-706с.

Основная литература

1. В.Ф.Яковлев Устройство автомобиля – М: Третий Рим, 2008 – 80с.

2. М.И. Бескаравайный Устройство автомобилей –М: Эксмо,2008-64с.

3. М.В. Григорьев Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.-М: Третий рим,2009-283с.

4. И.В Ксенофонов Устройство и техническое обслуживание мотоциклов.-М: За рулем,2005-124с.

5. Е.М Муравьев Слесарное дело.-М: Просвещение 2005-176с

6. Н.И. Макиенко Практические работы по слесарному делу.-М: Просвещение, 2005,232с

Дополнительная литература:

1. Вахламов В. К. Автомобили ВАЗ. — М.: Транспорт, 1993. — 192 с.

2. Завьялов С . Н. Мойка автомобилей: Технология и оборудование.- 3-е изд., перераб. и доп.- Минск: Транспорт, 1994.- 176с.

3. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Под ред. В. М. Власова. — М.: Издательский центр Академия 2003.-586с

4. А.Г. Боднев Лабораторный практикум по ремонту автомобилей:-М: Транспорт,1994-117с.

Отечественные журналы:

1. «За рулем»

2. «Автомир»

Интернет ресурсы

1. <http://www.lovelybooks.info/avtomobilya.html>. Учебные пособия по устройству обслуживанию и ремонту автомобилей

2. <http://www.nashyavto.ru>. Техническое обслуживание автомобилей. Автосервис.

3. <http://www.niva-faq.msk.ru>. Устройство автомобилей.

4. <http://www.vaz-autos.ru>. Ремонт автомобилей.

5. http://avto-barmashova.ru/organizazia_STO.ru. Фирменный автосервис.

6. <http://auto.mail.ru>. Технические характеристики автомобилей.

7. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/21.htm>. Слесарное дело и технические измерения.

8. <http://www.avto1001.info.ru>. Устройство, обслуживание и ремонт автомобилей.

9. <http://www.zr.ru>. Ежемесячный журнал «За рулем»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным программным материалом.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, лабораторные и практические занятия, информационно-коммуникационные технологии, кейс-технологии, игровые технологии.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах пропорционально количеству часов.

Учебная практика (производственное обучение) проводится в лабораториях и учебных мастерских.

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика (по рабочей профессии) в рамках профессионального модуля «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**» проводятся после слесарной учебной практики.

Освоение учебной и производственной практики (по рабочей профессии), в рамках профессионального модуля **«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»** является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля **«Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»**.

Изучение общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности» должно предшествовать освоению данного модуля, или изучаться параллельно.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

При проведении лабораторных работ/практических занятий проводится деление группы студентов на подгруппы, численностью не более 10 чел. Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля (РК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно- методические комплексы (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации-. График проведения консультаций размещен на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в журнале по ПМ. Наличие оценок по ЛПР и рубежному контролю является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛПР и ТРК студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля по специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой
Инженерно-педагогический состав:

дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов по специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера:

наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	Выбирает и использует диагностические приборы и приспособления, необходимые для проведения диагностических работ. Определяет неисправности деталей узла. Соблюдает правила охраны труда.	Текущий контроль в форме: - опроса; - контрольного тестирования по пунктам содержания тем разделов ПМ - защиты отчетов по практическим работам; - оценки самостоятельных работ по заданной тематике;
Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	Выполняет работы по техническому обслуживанию агрегатов и узлов автомобиля. Соблюдает правила охраны труда.	Промежуточный контроль в форме: - контрольных работ (контрольных тестов) или зачетов по каждой теме разделов МДК - зачетов по учебной и производственной практике. - зачетов по каждому МДК
Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	Соблюдает последовательность выполнения работ по разборке и сборке узлов и агрегатов. Производит устранение неисправности. Соблюдает правила охраны труда.	Итоговый контроль в форме: - экспертной оценки экзамена (квалификационного) по каждой ПК и в целом по ПМ
Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	Оформляет своевременно и правильно отчетную документацию.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии;	Формализованное наблюдение и оценка (интерпретация) деятельности

<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта; – оценка эффективности и качества выполнения задач;</p>	<p>обучающегося в процессе освоения ОПОП, в том числе:</p>
<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта; - оценка эффективности и качества выполнения задач;</p>	<p>наблюдение и оценка на теоретических, лабораторно-практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы;</p>
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач</p>	<p>– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные;</p>	<p>наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике;</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>– работа на компьютере, использование специальных программ;</p>	<p>наблюдение и оценка при участии в общественной, спортивной, научно-исследовательской деятельности</p>
<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – соблюдение корпоративных требований в рабочем коллективе;</p>	<p>колледжа; - наблюдение и оценка при выполнении обучающимся</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>– Применение полученных профессиональных знаний (для юношей) при исполнении воинской обязанности</p>	<p>внутреннего распорядка колледжа.</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Тарифно-квалификационная характеристика профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИИ.

ВЫПУСК 2 ЕДИНОГО ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННОГО СПРАВОЧНИКА РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ. СЛЕСАРНЫЕ И СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ. (Постан. мин труда от 28.12.2000 №160.)

СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ 2-го РАЗРЯДА

Характеристика работ.

Диагностика систем и механизмов автомобиля.

Разборка грузовых, легковых автомобилей.

Ремонт, сборка простых соединений и узлов автомобилей.

Снятие и установка несложной осветительной арматуры.

Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов.

Выполнение крепежных работ при первом и втором техническом обслуживании, устранение выявленных мелких неисправностей.

Слесарная обработка деталей с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента.

Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации.

Должен знать:

- основные сведения об устройстве автомобилей ;
- порядок сборки простых узлов;
- приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
- основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение;
- способы выполнения крепежных работ и объемы первого и второго технического обслуживания;
- назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива;
- правила применения пневмо- и электроинструмента;
- основные сведения о допусках и посадках; качества и параметры шероховатости;
- основы электротехники и технологии металлов.

Примеры работ.

1. Автомобили - снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, буксирных крюков, номерных знаков.
2. Картеры, колеса - проверка, крепление.
3. Клапаны - разборка направляющих.
4. Кронштейны, хомутики - изготовление.
5. Механизмы самосвальные - снятие.
6. Насосы водяные, вентиляторы, компрессоры - снятие и установка.
7. Плафоны, фонари задние, катушки зажигания, свечи, сигналы звуковые - снятие и установка.
8. Приборы и агрегаты электрооборудования - проверка, крепление при техническом обслуживании.
9. Провода - замена, пайка, изоляция.
10. Прокладки - изготовление.
11. Рессоры - смазка листов рессор с их разгрузкой.
12. Свечи, прерыватели-распределители - зачистка контактов.
13. Фильтры воздушные, масляные тонкой и грубой очистки - разборка, ремонт, сборка.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	

