

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
СЕРВИСА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ 03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих
для специальности

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Количество часов - 268

Составитель: Шпак Елена Михайловна, преподаватель первой квалификационной
категории

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 № 383 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 № 32878) и в соответствии:

- с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 21 декабря 2018г. №01-11/297.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	17
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	20

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Организовывать и выполнять сборку-разборку сборочных единиц, узлов и механизмов автомобилей.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей автомобилей.

ПК 3.3. Осуществлять технический контроль при ремонте автотранспортных средств.

Дополнительные профессиональные компетенции:

ДПК 3.4. Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ДПК 3.5. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ДПК 3.6. Выполнять испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

Целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- разборки и сборки, ремонта агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- слесарной обработки деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- регулировки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

Уметь:

- определять техническое состояние агрегатов и деталей в соответствии с требованиями «Технических условий на капитальный ремонт автомобилей»;
- осуществлять контроль, за соблюдением технологической дисциплины;
- обеспечивать безопасность работ по ремонту автомобилей;
- проектировать производственные участки авторемонтных предприятий;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка.
- выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадки;
- выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;
- выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 – 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;

- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 качеству и параметру шероховатости Ra 0,16-0,02.

Знать:

- содержание основных документов, определяющих порядок капитального ремонта автомобилей ;
- формы и методы организации капитального ремонта автомобилей и двигателей;
- способы и технологию восстановления деталей различных классов;
- основное технологическое оборудование;
- техническое нормирование труда;
- основы проектирования цехов и производственных участков авторемонтных предприятий;
- основы конструирования технологической оснастки;
- требования техники безопасности при ремонте автомобилей.
- правила испытания на статическую и динамическую балансировку машин;
- способы определения преждевременного износа деталей;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.
- правила строповки, подъема, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
- устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 618 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 268 часов, в т.ч. часы из вариативной части – 215 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 134 часа;

Учебной

Практики 108 часов

Производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК3.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта
ПК 3.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств
ПК 3.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей
ПК 3.4	Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК 3.5	Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ПК 3.6	Выполнять испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.3	Раздел 1. Выполнение работ по ремонту автомобилей. МДК 03.01. Ремонт автомобилей	213	142	70	-	71		-	-
ПК 3.4-3.6	Раздел 2. Выполнение слесарно-сборочных работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта. МДК. 03.02. Слесарно-сборочные работы при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей.	189	126	50	-	63		-	-
ПК 3.1-3.6	Учебная практика	108						108	
ПК 3.1-3.6	Производственная практика	108							108
	Всего:	618	268	120	-	134	-	108	108

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) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение работ по ремонту автомобилей		213	
МДК 03.01. Ремонт автомобилей		142	
Раздел 1. Выполнение работ по ремонту автомобилей Тема 1. Общие положения по ремонту автомобилей	Содержание	3	
	1. Старение автомобилей и их составных частей.		2
	2. Надёжность автомобилей и их составных частей.		2
	3. Система ремонта автомобилей.		2
	Лабораторные работы	-	
	1.		
	Практические занятия	-	
1.			
Тема 2 Основы организации капитального ремонта автомобилей	Содержание	3	
	1. Порядок направления и приемки автомобилей и их составных частей в ремонт. Типы АРП.		2
	2. Основы организации производственного процесса на АРП: универсальные и специализированные рабочие места; поточное производство.		2
	3. Схема технологического процесса централизованного ремонта по техническому состоянию.	2	
	Практические занятия	-	
1.			
Тема 3 Технология капитального ремонта автомобилей	Содержание	3	
	1. Приёмка автомобилей и агрегатов в ремонт и их хранение.(табл. Ресурсы до первого кап.ремонта автомобилей, тыс.км.)		2
	2. Наружная мойка автомобиля и агрегатов. Моечные машины, универсаль-		2

		ные моющие средства.			
	Практические занятия				
	1.				
		Контрольная работа № 1	1		
Тема 4 Разборка автомобилей и агрегатов	Содержание		13		
	1.	Организация разборочных работ: разборка, принцип разборочных работ, основные и вспомогательные.		2	
	2.	Особенности разборки резьбовых соединений. Разборка соединений с натягом.		2	
	3.	Организация рабочих мест и техника безопасности при выполнении разборочных работ		2	
	4.	Особенности и характер загрязнений транспортных средств. Состав загрязнений на деталях автомобильных двигателей (нагар, лаки, осадки, накипь).		2	
	5.	Очистка деталей от продуктов преобразования ТСМ, накипи и лакокрасочных покрытий.		2	
	6.	Технологический процесс моечно-очистных работ. Техника безопасности при использовании моечного оборудования и моющих средств. Очистка сточных вод.		2	
	7.	Виды дефектов и их характеристика: по возможности исправления, по отражению в нормативной документации, по причинам возникновения		2	
	Практические занятия			4	3
	1.	Дефектация и сортировка деталей			
Тема 5 Комплектование деталей и сборка агрегатов	Содержание		21	2	
	1.	Комплектование деталей. Методы обеспечения точности сборки.		2	
	2.	Виды соединений и технология их сборки. Контроль качества сборки.		2	
	3.	Балансировка деталей и сборочных единиц. Механизация и автоматизация процессов сборки.		2	
	4.	Общая сборка, испытание и выдача автомобилей из ремонта			
	Практические занятия			16	3
1.	Комплектование деталей				
2.	Сборка и испытание агрегатов				
Тема 6 Способы восстановления деталей	Содержание		18		
	1.	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.		2	

	2.	Восстановление деталей способом пластического деформирования. Сущность процесса.		2	
	3.	Восстановление деталей сваркой.		2	
	4.	Восстановление деталей наплавкой. ТБ при выполнении сварочно-наплавочных работ.		2	
	5.	Свойства газотермических покрытий. ТБ при выполнении газотермических работ.		2	
	Практические занятия			6	3
	1.	Восстановление деталей полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа			
	2.	Восстановление деталей хромированием.			
	3.	Восстановление деталей эпоксидными композициями			
		Контрольная работа № 2			
	Тема 7 Технология восстановления деталей и ремонт узлов и приборов	Содержание		31	2
1.		Проектирование технологических процессов: структура технологического процесса восстановления деталей. Выбор технологических баз.	2		
2.		Анализ дефектов детали и оформление ремонтных чертежей. Выбор способов устранения дефектов.	2,3		
3.		Технологическая документация на восстановление детали. Разработка технологических процессов сборки.	2,3		
4.		Восстановление деталей: класс детали «корпусные»	2		
5.		Восстановление деталей: класс детали «круглые стержни»	2		
6.		Восстановление деталей: класс детали «полые цилиндры»	2		
7.		Ремонт топливных баков и топливопроводов, топливного и топливоподкачивающего насосов	2		
8.		Ремонт топливного насоса высокого давления и форсунок	2		
9.		Ремонт генераторов	2		
10.		Ремонт стартеров	2		
11.		Причины возникновения дефектов в шинах и их устранение	2		
12.		Ремонт покрышек с местным повреждением. Технология восстановительного ремонта покрышек.	2		
13.		Технология восстановительного ремонта покрышек. Технология ремонта камер.	2		
14.		Дефекты кузовов и кабин. Технологический процесс ремонта кузовов и	2		

	кабин			
	Практические занятия	14	3	
	Контрольная работа № 3			
Тема 8 Основы конструирования технологической оснастки	Содержание	3		
	1 Классификация приспособлений.		2	
	2 Приводы.		3	
	3 Методика конструирования технологической оснастки.		3	
Тема 9 Техническое нормирование труда на авторемонтных предприятиях	Содержание	29		
	1 Методы технического нормирования труда: аналитический, суммарный, дифференцированный и т.д. Классификация затрат рабочего времени исполнителя		2	
	2 Техническое нормирование станочных работ: общие положения; расчёт основного (машинного) времени.		2	
	3 Нормирование разборочно-сборочных работ		2	
	4 Нормирование операций контроля		2	
	5 Нормирование слесарных работ		2	
	6 Нормирование работ, связанных с обработкой металлов давлением		2	
	7 Нормирование жестяницких, паяльных и лудильных работ.		2	
	8 Нормирование работ газотермического напыления поверхностей		2	
	9 Нормирование гальванических работ		2	
	10 Нормирование работ, связанных с использованием полимерных материалов		2	
	Практические занятия		22	3
	1 Методы технического нормирования труда			
	2 Техническое нормирование станочных работ			
3 Техническое нормирование ремонтных работ				
Тема 10 Основы проектирования авторемонтных предприятий	Содержание	18		
	1 Стадии и этапы проектирования АТП		2	
	2 Производственный состав ремонтного предприятия.		2	
	3 Режим работы и годовые фонды времени предприятия		2	
	4 Способы расчета годовых объёмов работ ремонтных предприятий.		2	
	5 Расчет годовых объёмов работ производственных участков, площадей производственных складских и вспомогательных помещений.		2	
	6 Генеральный план АТП		2	

	7	Компоновочный план производственного корпуса		2
	8	Противопожарные, санитарные и экологические требования к компоновочному плану производственного корпуса		2
	9	Расчёт числа единиц оборудования на производственном участке		2
	10	Разработка плана расстановки технологического оборудования на производственном участке		2
	11	Проектирование разборочно-моечного участка		2
	15	Проектирование сборочного участка		2
	13	Проектирование участка испытания, доукомплектования и доводки двигателей		2
	14	Проектирование слесарно-механического участка		2
	15	Проектирование участка восстановления основных и базовых деталей		2
	16	Проектирование сварочно-наплавочного участка		2
		Практические занятия	-	
	1			
		Дифференцированный зачет	2	
Раздел 2. Выполнение слесарно-сборочных работ при техническом обслуживании и ремонте автомобилей			189	
МДК 03.02. Слесарно-сборочные работы			126	
Введение	1	Цели и задачи слесарно-сборочных работ	1	
Тема 1. Общая технология сборки	Содержание		8	
	1.	Подготовка деталей к сборке. Сборочные элементы.		2
	2.	Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям		2
	3.	Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса		2
	4.	Организационные формы сборки		2
	5.	Методы сборки		3
	6.	Техническая документация на сборку		3
Тема 2. Сборка неразъёмных соединений	Содержание		34	
	1.	Сборка заклепочных соединений. Общие сведения.		2
	2.	Типы заклёпок и заклепочных швов. Инструменты.		2
	3.	Типичные дефекты при клёпке, причины появления.		2
	4.	Паяние, общие сведения. Виды швов.		2
	5.	Лужение. Способы лужения. Инструменты, материалы. Правила без-		2

		опасной работы при лужении.		
	6.	Склеивание. Технологический процесс. Контроль клеевого соединения		2
	7	Метод пластического деформирования (вальцевание). Общие сведения.		2
	8	Соединения с гарантированным натягом. Метод запрессовки, термического воздействия, глубокого охлаждения, метод гидропрессовой сборки.		2
	9	Сварные соединения. Общие сведения.		2
	Практические занятия		14	3
	1	Оценка заклепочных соединений: (расчет на прочность, срез и смятие).		
	2	Оценка сварных соединений: (расчет на растяжение сварного шва)		
		Контрольная работа 1	1	
Тема 3. Механизмы передачи и преобразования движения	Содержание		39	
	1.	Соединительные муфты, их назначение и классификация		2
	2.	Конструкция и сборка жестких соединительных муфт		2
	3.	Конструкция и сборка подвижных соединительных муфт		2
	4.	Конструкция и сборка сцепных соединительных и предохранительных муфт		2
	5.	Назначение и конструкция подшипников скольжения		2
	6.	Сборка неразъемных подшипников скольжения		2
	7.	Конструкция и сборка разъемных подшипников скольжения		2
	8.	Классификация подшипников качения, конструкция и назначение.		2
	Практические занятия		22	3
	1.	Подбор муфт и проверка на прочность основных элементов		
	2.	Монтаж подшипников качения на вал.		
	3.	Монтаж подшипников качения в корпус и уплотнение подшипниковых узлов.		
4.	Подбор подшипников по размерам			
5.	Расчет шпоночных соединений			
6.	Расчет шлицевых соединений			
		Контрольная работа 2	1	
Тема 4. Сборка систем и механизмов автомобиля	Содержание		24	
	1.	Разборка-сборка элементов смазочной системы		2
	2.	Разборка-сборка системы питания		2
	3	Коробка переключения передач		2
	4	Главная передача		2

	5	Ходовая часть автомобиля		2
	6	Механизмы управления		2
	7	Тормозная система		2
	Практические занятия		17	3
	1	Разборка-сборка фильтра центробежной очистки масла		
	2	Разборка-сборка масляного насоса двигателя КамАЗ -740		
	3	Разборка-сборка ТНВД		
	4	Разборка-сборка форсунки		
	5	Разборка-сборка коробки передач		
	6	Разборка-сборка главной передачи		
	7	Разборка-сборка телескопического амортизатора		
	8	Разборка-сборка рулевого механизма автомобиля		
	9	Разборка-сборка насоса гидроусилителя рулевого управления		
	10	Разборка-сборка тормозной системы		
Тема 5. Сборка гидравлических и пневматических приводов	Содержание		6	
	1.	Назначение и устройство гидропривода. Устройство и сборка элементов гидравлического привода		2
	2.	Контрольно-регулирующая аппаратура и её назначение. Сборка трубопроводов и их уплотнение		2
	3.	Испытание элементов гидравлического привода. Пневматические приводы и их сборка		2
	Практические занятия		2	3
	1	Определение гидравлического сопротивления		
	2	Трубопроводы с насосной подачей жидкости		
	3	Гидравлический удар в трубах		
	4	Сборка элементов пневматического привода		
	Контрольная работа № 3		1	2,3
Тема 6. Классификация и назначение грузоподъемных устройств.	Содержание		12	
	1.	Классификация и назначение грузоподъемных устройств.		2
	2.	Такелажная оснастка и строповка грузов		
	3.	Требования безопасности при выполнении грузоподъемных и такелажных работ		
	Практические занятия		3	3
1.	Определить усилие в канате.			

	2.	Определение диаметра каната	2	
	3.	Подобрать полиспаст для подъема груза.		
	4.	Знаки, подаваемые машинисту грузоподъемного механизма.		
	Дифференцированный зачёт по разделу № 2			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03.			134	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Изучение правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности. 2. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственных участках. 3. Проектирование технологических зон с использованием систем AutoCAD, КОМПАС				
Учебная практика Виды работ: - выполнение основных демонтажно-монтажных работ; - ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - выполнение работ по основным операциям ремонта автомобилей; - сбор информации для проектирования зон и участков ремонта автомобилей; - участие в организации работ по ремонту автомобилей; - оформление технологической документации.			108	
Производственная практика Виды работ - ознакомление с предприятием; - работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта : замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации; - работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания: выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту; - работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания и ремонту: содержание и оформление документации; - работа на посту текущего ремонта: выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки; оформление документации; - работа на рабочих местах производственных отделений и участков: выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей; - обобщение материалов и оформление отчёта по практике: оформление отчётной документации с учётом требований ЕСКД			108	
Всего			618	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Ремонт автомобилей» и «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»; мастерских: слесарной, токарно-механической, демонтажно-монтажной; лабораторий: «Двигатели внутреннего сгорания», «Электрооборудование автомобилей», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Техническое обслуживание автомобилей».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Ремонт автомобилей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- образцы инструментов, приспособлений;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- программное обеспечение общего назначения.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Слесарная:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- средства индивидуальной защиты.

Токарно-механическая:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки;
- средства индивидуальной защиты.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Двигатели внутреннего сгорания:

- двигатели;
- стенды;
- комплект плакатов.

Электрооборудование автомобилей:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- стенды;
- комплект плакатов.

Автомобильные эксплуатационные материалы:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторное оборудование;
- комплект плакатов.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в автотранспортных организациях НПП.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурс, дополнительная литература

Основные источники:

1. Ремонт автомобилей и двигателей, В. И. Карагодин., Изд. Центр «Академия», 2015. – 496с.
2. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 352 с.

Дополнительные источники:

1. Картошкин А.П. Технологические жидкости для автотракторной техники. Справочник. М.: ОИЦ «Академия», 2011.
2. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение для автомехаников. Ростов на/Д.: Феникс, 2003.
3. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие Чумаченко Ю. Т. ; Феникс. 2006г.
4. Автомобильный практикум. Ю. Т. Чумаченко; Феникс. 2002г.
5. Устройство грузовых автомобилей. Практикум. Издательский центр «Академия», 2009г.
6. Легковые автомобили, В. А. Родичев; Академия. 2006г.
7. Устройство автомобилей – А. П. Пехальский; Академия. 2005г.
8. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник для НПО/ С. А. Зайцев, А. Д. Куранов, А. Н. Толстов. – 2 изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240с.

Средства массовой информации и Интернет-ресурсы:

1. «За рулём» (газета). www.zr.ru
2. «АвтоМИР» (еженедельный автомобильный журнал) <http://auto.ru.msn.com/avtomir/>
3. «Тюнинг автомобилей» (журнал) www.tuningauto.ru
4. Библиотека автомобилиста. Форма доступа: <http://www.viamobil.ru/index.php>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля ведется после изучения общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Правила безопасности дорожного движения», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности».

Программа профессионального модуля предусматривает учебную и производственную практику.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является освоение программы учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

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
<p>ПК 3.1 Организовывать и выполнять сборку-разборку сборочных единиц, узлов и механизмов автомобиля</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение безопасности работ; - выполнение сборки и регулировки простых узлов и механизмов; - выполнение слесарной обработки и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений; - выполнение резки заготовок из прутка и листа на ручных ножницах; - сверление отверстий по разметке, нарезание резьбы метчиками и плашками; - соединение деталей и узлов пайкой, клеем, болтами и холодной клепкой; - выполнение разметки, шабрения, притирки деталей; - управление подъемно-транспортным оборудованием с пола; выполнение строповки и увязки грузов для подъема и перемещения; установка и складирование; - участие в монтаже и демонтаже испытательных стендов; - проведение испытаний собранных узлов и механизмов; - устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>экспертная оценка руководителя с преддипломной практики</p>
<p>ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы ремонта деталей, узлов и механизмов автомобилей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение требований ТБ при выполнении ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - выполнение правильного подбора инструментов, оборудования необходимых для выполнения ремонтных работ; - выбор метода или способа восстановления изношенной детали, сборочной единицы; - устранение характерных неисправностей 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>экспертная оценка руководителя с преддипломной практики</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - умение читать чертежи и схемы (кинематические, электрические) - выполнение алгоритма проверки и испытания оборудования после проведенных ремонтных работ. 	
<p>ПК 3.3. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация работы персонала по хранению, эксплуатации и техническому обслуживанию автотранспортных средств; - определение технического состояния систем и механизмов автомобильного транспорта; - определение характерных неисправностей бортовой сети автомобиля; - осуществление технического контроля состояния автомобиля с использованием компьютерной диагностики 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>экспертная оценка руководителя с преддипломной практики</p>
<p>ПК 3.4. Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность правильно выполнять основные слесарные операции по обработке деталей с применением универсальной оснастки; - проверять приспособления в условиях эксплуатации; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>экспертная оценка руководителя с преддипломной практики</p>
<p>ПК 3.5. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение ТБ при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; - технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента; <p>Демонстрация навыков - приемов сборки и регулировки машин, установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>экспертная оценка руководителя с преддипломной практики</p>
<p>ПК 3.6. Выполнять испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение требований ТБ при выполнении испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - выполнение алгоритма проверки и испытания оборудования после проведенных ремонтных работ. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>экспертная оценка руко-</p>

		водителя с преддипломной практики
--	--	-----------------------------------

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
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка эффективности и качества выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач	
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях	
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы, принятие ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квали-	Постановка целей, мотивирование деятельности подчиненных, организация и контроль их работы с принятием на себя ответственности за результат выполнения за-	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

фикации	даний	
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Систематический анализ инноваций в профессиональной сфере; Использование актуальных изменений профессиональных технологий в практической деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике