



**Министерство образования и науки Самарской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УМР  
ГАПОУ СО «ТМК»

С.А. Крюков  
11.08 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ 18511 СЛЕСАРЬ  
ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

**программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта**

Тольятти, 2016

ОДОБРЕНО

Методической комиссией  
по специальности 23.02.03 Техническое  
обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта

Председатель МК

\_\_\_\_\_ / Середнева С.Ю./  
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2016г. № \_\_\_\_\_

Составитель:

Л.В. Мицык, преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

С.Ю. Середнева, преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Костенко Н.М., старший методист ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза: Муллаяров А.С., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014года №-383.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «8» сентября 2014 г. №619н, «Слесарь ремонтник промышленного оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «26» декабря 2014 г. №1164н,

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований конкурса WorldSkills по компетенции «Ремонт и техническое обслуживание легковых автомобилей»

\_\_\_\_\_

## Содержание

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2 Результаты освоения профессионального модуля	7
3 Структура и содержание профессионального модуля	8
4 Условия реализации профессионального модуля	16
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20
Приложения	22
Лист актуализации рабочей программы профессионального модуля	35

# 1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников в различных сферах деятельности при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## 1.2 Цели и задачи профессионального модуля

### Обязательная часть

С учетом требований профессиональных стандартов «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «8» сентября 2014 г. №619н, «Слесарь ремонтник промышленного оборудования», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «26» декабря 2014 г. №1164н, и требований WS обучающийся в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности должен

#### **иметь практический опыт:**

- слесарных работ по восстановлению деталей автомобилей ,
- демонтажа, разборки, ремонта, сборки и монтажа узлов и механизмов автомобилей
- обкатки, испытания и регулирования рабочих параметров узлов, агрегатов автомобилей;

#### **уметь:**

- производить операции по разборке и сборке автомобилей;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении автомобилей;
- выбирать и использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных автомобилей;

— устранять неполадки и регулировать рабочие параметры узлов, агрегатов, оборудования автомобилей;

**знать:**

— назначение и конструктивное устройство автомобилей;

— технологическую последовательность разборки и сборки узлов, агрегатов и автомобилей;

— методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов автомобилей;

— способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;

— виды и назначение оборудования, инструмента, приспособлений;

— технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных агрегатов и автомобилей;

— виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных агрегатов и автомобилей;

— порядок регулирования узлов отремонтированных агрегатов и автомобилей.

Вариативная часть

С учетом требований WS обучающийся в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности должен

**иметь практический опыт:**

— демонтажа, разборки, ремонта, сборки и монтажа узлов и механизмов автомобилей;

**уметь:**

— производить операции по разборке и сборке автомобилей;

— выбирать и пользоваться оборудованием, инструментом, приспособлениями для разборочно-сборочных работ;

— определять техническое состояние простых узлов и механизмов;

**знать:**

— назначение и конструктивное устройство автомобилей;

— технологическую последовательность разборки и сборки узлов, агрегатов и автомобилей;

— виды и назначение оборудования, инструмента, приспособлений.

### 1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	393
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	262
Курсовая работа/проект (при наличии)	не предусмотрено
Учебная практика	108
Производственная практика	216
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: Указываются виды самостоятельной работы (работа над курсовым проектом, реферат, практическая работа, расчетно-графическая работа и т.п.)	131
Промежуточная аттестация в форме: по МДК.03.01 учебная и производственная практики	экзамен дифференцированный зачет
по ПМ.03	квалификационный экзамен

## 2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), сформулированными в соответствии с ПК «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования», ПК «Слесарь ремонтник промышленного оборудования»:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Монтаж-демонтаж, разборка-сборка, ремонт узлов, агрегатов и оборудования автомобилей
ПК 3.2	Обкатка и испытания узлов, агрегатов и оборудования автомобилей

Вариативная часть профессионального модуля направлена на формирование ПК:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Монтаж-демонтаж, разборка-сборка, ремонт узлов, агрегатов и оборудования автомобилей

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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.
ОК 5.	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 ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**3.1 Тематический план профессионального модуля**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			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 ПК.3.2	<b>Раздел 1. Слесарная обработка деталей</b>	166	86	44	-	44	-	36		
ПК.3.1 ПК.3.2	<b>Раздел 2. Технология разборочно-сборочных работ</b>	335	176	88		87		72		
	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов</b>	216							216	
	<b>Всего:</b>	717	262	132	-	131	-	108	216	

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

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)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>МДК03.01</b> Технология разборочно-сборочных работ узлов и агрегатов автомобиля				
<b>Раздел 1. Слесарная обработка деталей</b>			<b>130</b>	
Тема 1.1. Назначение и конструктивное устройство автомобилей	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>2</b>	1
	1. Назначение автомобилей.			
	2. Конструктивное устройство автомобилей, понятия «деталь», «узел», «механизм», «агрегат».			
Тема 1.2. Подготовительные операции слесарной обработки	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>16</b>	2
	1. Рабочее место слесаря			
	2. Контрольно-измерительные инструменты			
	3. Плоскостная разметка			
	4. Пространственная разметка			
	5. Рубка металла			
	6. Правка металла			
	7. Гибка металла			
	8. Резка металла			
	<b>Практические занятия</b>	Уч. мастерская	<b>16</b>	
	1. Выполнение плоскостной разметки			
	2. Выполнение рубки металла			
	3. Выполнение правки листового материала			
	4. Выполнение правки пруткового материала			
5. Выполнение гибки металла в тисках				
6. Выполнение резки металла ножовкой				

	7.	Выполнение резки металла ножницами			
	8.	Выполнение комплексной работы			
Тема 1.3. Размерная слесарная обработка	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>12</b>	2
	1.	Опиливание металла			
	2.	Сверление			
	3.	Зенкерование и зенкование отверстий			
	4.	Развертывание отверстий			
	5.	Нарезание внутренней резьбы			
	6.	Нарезание наружной резьбы			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>12</b>	
	9.	Выполнение опилования детали			
	10	Выполнение развертывания отверстий вручную			
	11	Выполнение развертывания отверстий машинным инструментом			
	12	Выполнение нарезания наружной резьбы вручную			
	13	Выполнение нарезания внутренней резьбы вручную			
	14	Выполнение комплексной работы			
Тема 1.4. Пригоночные операции слесарной обработки	<b>Содержание</b>				
	1.	Распиливание и припасовка			
	2.	Шабрение.			
	3.	Притирка и доводка			
	4.	Паяние металлов			
	5.	Склеивание			
	6.	Клёпка			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>16</b>	
	15	Выполнение распиливания и припасовки			
	16	Выполнение шабрения			
	17	Выполнение притирочных и доводочных работ			
	18	Выполнение паяния металлов			
	19	Выполнение лужения			
	20	Выполнение склеивания			
21	Выполнение клёпки				
22	Выполнение комплексной работы				
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</b>				<b>44</b>	

Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка сообщений, докладов, рефератов.					
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Темы докладов: «Механизированные средства для рубки металла». «Правка валов созданием наклепанного слоя». «Устройства для гибки металла». «Устройства для резки металла». «Устройства для опиливания металла». «Типы резьбы, применяемые в автомобилях, способы и методы нарезания резьбы». Темы рефератов: «Способы точной обработки поверхностей».					
<b>Раздел 2. Технология разборочно-сборочных работ</b>					
Тема 2.1. Общие положения о разборочно-сборочных работах	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>30</b>	1-2	
	1				Понятие о разборочно-сборочных процессах
	2				Технологическая документация на сборку и основы построения технологических процессов, оценка качества разборочно-сборочных работ
					Мойка и очистка деталей, оборудование для моечных работ
					Методы выявления и устранения дефектов деталей автомобилей
	3				Разборка-сборка резьбовых соединений.
	4				Разборка-сборка соединительных муфт и составных валов
	5				Разборка-сборка узлов с подшипниками скольжения и качения

	6	Разборка-сборка механизмов передачи движения. Разборка-сборка ременных передач. Разборка-сборка цепных передач. Разборка-сборка фрикционных передач. Разборка-сборка зубчатых передач						
	7	Разборка-сборка механизмов преобразования движения: Разборка-сборка передач винт-гайка. Разборка-сборка эксцентриковых механизмов. Разборка-сборка кулачкового и реечного механизма. Разборка-сборка кулисных механизмов.						
	8	Разборка-сборка заклепочных соединений, соединения осуществляемые развальцовкой						
	9	Соединения, собираемые с гарантированным натягом						
	10	Клеевые соединения						
	<b>Практические занятия</b>					Уч. мастерская	<b>18</b>	
	14	Выполнение сборки резьбовых соединений						
	15	Выполнение сборки узлов с подшипниками скольжения и качения						
	16	Выполнение сборки зубчатых передач						
	17	Выполнение сборки соединений с гарантированным натягом						
18	Выполнение сборки заклепочных соединений							
Тема 2.2. Технологический процесс монтажа и демонтажа узлов и агрегатов автомобиля	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>8</b>	2			
	1	Методы монтажа и демонтажа узлов и агрегатов автомобиля						
	2	Техническая документация на монтаж и демонтаж узлов и агрегатов автомобиля						
	3	Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ						
	4	Оборудование, инструмент, приспособления для монтажа и демонтажа узлов и агрегатов автомобиля						
	5	Оценка качества проведенных работ по монтажу и демонтажу узлов и агрегатов автомобилей						
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>12</b>				

	19	Выполнение демонтажа колес автомобиля			
	20	Выполнение демонтажа коробки передач			
	21	Выполнение монтажа коробки передач			
Тема 2.3. Обкатка и испытания узлов, агрегатов и оборудования автомобилей	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>8</b>	1-2
	1	Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных агрегатов и автомобилей			
	2	Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных агрегатов и автомобилей			
	3	Порядок регулирования узлов отремонтированных агрегатов и автомобилей			
	4	Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте			
<b>Лабораторные работы</b>		Учебный кабинет	<b>2</b>		
	22	Подбор моделей стендов для обкатки агрегатов автомобилей			
Тема 2.4. Технологическая последовательность разборки-сборки двигателя	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>18</b>	2
	1.	Разборка-сборка кривошипно-шатунного механизма.			
	2.	Разборка-сборка механизма газораспределения.			
	3.	Разборка-сборка приборов системы охлаждения.			
	4.	Разборка-сборка приборов смазочной системы.			
	5.	Разборка-сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя.			
	6.	Разборка-сборка приборов системы питания инжекторного двигателя			
	7.	Разборка-сборка приборов системы питания дизельного двигателя			
<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>18</b>		
23	Выполнение сборки кривошипно-шатунного механизма.				
24	Выполнение сборки механизма газораспределения				
25	Выполнение сборки насоса охлаждающей жидкости				
26	Выполнение сборки масляного насоса				

	27	Выполнение сборки бензонасоса			
	28	Выполнение снятия и установки форсунки инжекторного двигателя			
	29	Выполнение сборки топливopодкачивающего насоса			
Тема 2.5. Технологическая последовательность разборки-сборки агрегатов трансмиссии автомобилей	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>12</b>	2
	1	Разборка-сборка сцепления			
	2	Разборка-сборка коробки передач			
	3	Разборка-сборка раздаточной коробки			
	4	Разборка-сборка редуктора ведущего моста			
	5	Разборка-сборка карданной передачи			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>16</b>	
	30	Выполнение разборки-сборки сцепления			
	31	Выполнение разборки-сборки коробки передач			
	32	Выполнение разборки-сборки раздаточной коробки			
33	Выполнение разборки-сборки редуктора ведущего моста				
34	Выполнение разборки-сборки карданной передачи				
Тема 2.6. Технологическая последовательность разборки-сборки систем управления автомобилей	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>4</b>	2
	1	Разборка-сборка рулевых механизмов			
	2	Разборка-сборка тормозных механизмов	Уч. мастерская	<b>10</b>	
	<b>Практические занятия</b>				
	35	Выполнение разборки-сборки рулевых механизмов			
36	Выполнение разборки-сборки бoрoкa тормозных механизмов				
Тема 2.7. Технологическая последовательность разборки-сборки ходовой части автомобиля	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>8</b>	2
	1	Разборка-сборка передней подвески легковых автомобилей			
	2	Разборка-сборка задней подвески легковых автомобилей			
	3	Разборка-сборка подвески грузовых автомобилей			
	4	Разборка-сборка колес автомобилей			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>12</b>	
37	Выполнение разборки-сборки передней подвески легковых автомобилей				

	38	Выполнение разборки-сборки задней подвески легковых автомобилей			
	39	Выполнение разборки-сборки колес автомобилей			
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2.</b> Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.				<b>87</b>	
<b>Учебная практика</b> Виды работ: Снятие агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Разборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования автомобилей на детали Сборка агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Установка узлов и механизмов автомобилей Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Монтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Размерная обработка детали Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей Слесарные работы по восстановлению деталей автомобилей				<b>108</b>	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> Виды работ: Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей Снятие агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Разборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования автомобилей на детали Сборка агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Установка узлов и механизмов автомобилей Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ Подготовка к демонтажу узлов и механизмов и оборудования автомобилей Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования Монтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) Размерная обработка детали Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей Контроль качества выполненных работ Выявление неисправных узлов и механизмов автомобилей				<b>216</b>	

Ремонт узлов и механизмов автомобилей			
Комплектация узлов и механизмов автомобилей			
Проверка комплектности узлов и механизмов автомобилей			
Выявление неисправных деталей автомобилей и оборудования			
Слесарные работ по восстановлению деталей автомобилей			
<b>Всего</b>		<b>717</b>	

## 4 Условия реализации профессионального модуля

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия учебных кабинетов - «Слесарное дело», «Ремонт автомобилей»; мастерских - «Слесарная мастерская», «Ремонт агрегатов автомобилей», «Ремонт автомобилей».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- парты,
- стулья,
- классная доска,
- стол преподавателя,
- стеллажи для учебной литературы,
- интерактивная доска,
- проектор,
- плакаты и стенды по темам,
- наглядные пособия,
- демонстрационные комплекты деталей, инструментов,

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерских:

«Слесарная мастерская»:

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

«Ремонт агрегатов автомобилей»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- стенды для разборки-сборки агрегатов.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- агрегаты автомобилей;

«Ремонт автомобилей»:

- автомобиль;
- подъемник;
- набор инструментов, приспособлений;

Технические средства обучения:

- интерактивный комплекс;
- проектор.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

## Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- оборудование для моечных и очистных работ;
- оборудование для смазочно-заправочных работ;
- оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ;
- подъёмно-осмотровое оборудование;
- диагностическое оборудование;
- технологическая оснастка;
- наборы инструментов;
- технологические карты.

## 4.2 Информационное обеспечение

### Основные источники

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 320 с.
2. Фещенко В.Н. Слесарное дело. Сборка производственных машин. Книга 3 : учеб. пос./ В.Н.Фещенко.- М.: Инфра-Инженерия, 2013.-464с.:ил.
3. Устройство легковых автомобилей/ С.К.Шестопалов.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.-304с.
4. Кузнецов А.С. техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-368с.

### Дополнительные источники

1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для проф. учебных заведений. – М.: Высшая школа; ИЦ «Академия», 2008. – 334 с.: ил.
2. Зайцев С.С. и др. Допуски и посадки: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 64 с.
3. Селифонов В.В. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.-400с.
4. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.-224с.

## 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает *последовательное* освоение МДК03.01 Технология разборочно-сборочных работ узлов и агрегатов автомобиля.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.01. Инженерная графика, ОП.04. Материаловедение.

При проведении лабораторных работ/практических занятий (ЛР/ПЗ) проводится деление группы студентов на подгруппы.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, разрабатываются методические рекомендации для студентов.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Технология разборочно-сборочных работ узлов и агрегатов автомобиля и специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»,
- наличие первой или высшей квалификационной категории.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение ЛР/ПЗ, учебной практики:

- наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Технология разборочно-сборочных работ узлов и агрегатов автомобиля и специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»,
- наличие первой или высшей квалификационной категории.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

- мастера производственного обучения при наличии среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Технология разборочно-сборочных работ узлов и агрегатов автомобиля и специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», первой или высшей квалификационной категории.

## 5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Монтаж-демонтаж, разборка-сборка, ремонт узлов, агрегатов и оборудования автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Производит операции по разборке и сборке автомобилей;</li> <li>— Определяет техническое состояние простых узлов и механизмов;</li> <li>— Производит ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении автомобилей;</li> <li>— Устраняет неполадки и регулирует рабочие параметры узлов, агрегатов, оборудования автомобилей;</li> </ul>	Текущий контроль в форме: -защиты практических занятий; -тестирования; -зачета по учебной и производственной практикам; -экзамена по профессиональному модулю.
ПК 3.2 Обкатка и испытания узлов, агрегатов и оборудования автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Выбирает и использует стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных автомобилей</li> </ul>	

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
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование выбора и применения методов и способов выполнения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при	

ответственность.	обслуживании и ремонте автомобильного транспорта	
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– проявление ответственности за работу подчиненных и результат выполнения заданий	
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	

## Приложение А

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта по «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» А/01.3, А/02.3, «Слесарь ремонтник промышленного оборудования» А/01.3, А/02.3, требований WS по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

Обобщенная трудовая функция (Профессиональный стандарт)	Вид деятельности
Формулировка ОТФ: — Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования — Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования — Слесарная обработка деталей — Ремонт узлов, механизмов и восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования — Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Формулировка ВД: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей
Трудовые функции — Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования — Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования — Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования — Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	ПК ПК 3.1 Монтаж-демонтаж, разборка-сборка, ремонт узлов, агрегатов и оборудования автомобилей
Трудовые функции — Стендовая обкатка, испытание и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин	ПК 3.2 Обкатка и испытания узлов, агрегатов и оборудования автомобилей

Требования ПС	Требования WS	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
<b>Название ТФ</b> Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования		ПК 3.1 Монтаж-демонтаж, разборка-сборка, ремонт узлов, агрегатов и оборудования автомобилей		
<b>Трудовые действия</b>		<b>Практический опыт</b>	<b>Задания на практику</b>	<b>Самостоятельная работа</b>

<p>-Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей</p> <p>-Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин</p> <p>-Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали</p> <p>-Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>-Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>-Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ</p>	<p>— демонтажа, разборки, ремонта, сборки и монтажа узлов и механизмов автомобилей</p>	<p>-Разборка агрегатов, узлов и механизмов автомобилей на детали.</p> <p>-Сборка агрегатов, узлов и механизмов автомобилей.</p>	<p>Разборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования автомобилей на детали</p> <p>Сборка агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей</p> <p>Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей</p> <p>Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ</p> <p>Выявление неисправных узлов и механизмов автомобилей</p> <p>Ремонт узлов и механизмов автомобилей</p> <p>Комплектация узлов и механизмов автомобилей</p> <p>Проверка комплектности узлов и механизмов автомобилей</p>	<p>Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.</p>
<p><b>Необходимые умения</b></p>		<p><b>Умение</b></p>	<p><b>Практические задания</b></p>	
<p>-Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей</p> <p>-Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>-Использовать инструменты, приспособления, пневматическое,</p>	<p>— производить операции по разборке и сборке автомобилей,</p> <p>— выбирать и пользоваться оборудованием, инструментом, приспособлениями для разборочно-сборочных работ,</p> <p>— определять техническое состояние</p>	<p>-Производить операции по разборке и сборке автомобилей</p> <p>-Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>-Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры узлов, агрегатов, оборудования автомобилей</p>	<p>Сборка кривошипно-шатунного механизма.</p> <p>Сборка механизма газораспределения</p> <p>Сборка насоса охлаждающей жидкости</p> <p>Сборка масляного насоса</p> <p>Сборка бензонасоса</p> <p>Снятие и установка форсунки инжекторного двигателя</p> <p>Сборка топливоподкачивающего насоса</p> <p>Разборка-сборка сцепления</p>	

<p>электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>-Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте</p> <p>-Использовать нормативно техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>-Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</p>	<p>простых узлов и механизмов</p>		<p>Разборка-сборка коробки передач</p> <p>Разборка-сборка раздаточной коробки</p> <p>Разборка-сборка редуктора ведущего моста</p> <p>Разборка-сборка карданной передачи</p> <p>Разборка-сборка рулевых механизмов</p> <p>Разборка-сборка тормозных механизмов</p> <p>Разборка-сборка передней подвески легковых автомобилей</p> <p>Разборка-сборка задней подвески легковых автомобилей</p> <p>Разборка-сборка колес автомобилей</p>	
<p><b>Необходимые знания</b></p>		<p><b>Знание</b></p>	<p><b>Темы /ЛР</b></p>	
<p>-Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств</p> <p>-Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>-Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>— назначение и конструктивное устройство автомобилей,</p> <p>— технологическую последовательность разборки и сборки узлов, агрегатов и автомобилей,</p> <p>— виды и назначение оборудования, инструмента, приспособлений,</p>	<p>-Мойка и очистка деталей, оборудование для моечных работ.</p> <p>-Назначение и общее устройство автомобилей.</p> <p>-Технологическая последовательность разборки и сборки автомобилей.</p> <p>-Оценка качества работ.</p>		

<p>-Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>-Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов</p> <p>-Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей</p> <p>-Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>-Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ</p> <p>-Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте</p>				
<p><b>Название ТФ</b> Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования</p>		<p>ПК 3.1 Монтаж-демонтаж, разборка-сборка, ремонт узлов, агрегатов и оборудования автомобилей</p>		
<p><b>Трудовые действия</b></p>		<p><b>Практический опыт</b></p>	<p><b>Задания на практику</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>
<p>-Подготовка к демонтажу сельскохозяйственного оборудования</p>		<p>-Выполнять демонтаж и монтаж узлов и агрегатов автомобилей.</p>	<p>Снятие агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей</p>	<p>Подготовка к лабораторным и практическим работам,</p>

<p>-Демонтаж сельскохозяйственного оборудования  -Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования  -Подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования  -Монтаж сельскохозяйственного оборудования  -Оценка качества демонтажных и монтажных работ</p>		<p>-Оценивать качество работ.</p>	<p>Установка узлов и механизмов автомобилей  Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей  Монтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей  Проверка комплектности узлов и механизмов автомобилей</p>	<p>оформление отчетов и подготовка к их защите.</p>
<p><b>Необходимые умения</b></p>		<p><b>Умение</b></p>	<p><b>Практические занятия</b></p>	
<p>-Подбирать технологическое оборудование и умения технологическое оборудование и оснастку  -Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку  -Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования  -Пользоваться средствами индивидуальной</p>		<p>-Производить демонтаж-монтаж агрегатов, оборудования автомобилей</p>	<p>Демонтаж колес автомобиля  Демонтаж коробки передач  Монтаж коробки передач</p>	

защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда				
<b>Необходимые знания</b>		<b>Знание</b>	<b>Темы/ЛР</b>	
-Назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов -Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования -Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования -Способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования		-Технологический процесс монтажа и демонтажа узлов и агрегатов автомобиля. -Методы монтажа и демонтажа агрегатов и оборудования автомобилей		
<b>Название ТФ</b> Слесарная обработка простых деталей		ПК 3.1 Монтаж-демонтаж, разборка-сборка, ремонт узлов, агрегатов и оборудования автомобилей		
<b>Трудовые действия</b>		<b>Практический опыт</b>	<b>Задания на практику</b>	<b>Самостоятельная работа</b>

<p>-Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь)  -Размерная обработка простой детали  -Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей  -Контроль качества выполненных работ</p>		<p>-Выполнение слесарных операций</p>	<p>Размерная обработка детали  Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей  Слесарные работы по восстановлению деталей автомобилей  Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь)  Слесарные работ по восстановлению деталей автомобилей</p>	<p>Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.  Подготовка сообщений, докладов, рефератов.  Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<p><b>Необходимые умения</b></p>		<p><b>Умение</b></p>	<p><b>Практические занятия</b></p>	
<p>-Читать техническую документацию общего и специализированного назначения  -Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей  -Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры  -Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью  -Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в</p>		<p>-Выполнять подготовительные операции слесарной обработки,  -Выполнять размерную слесарную обработку  -Выполнять пригоночные операции слесарной обработки</p>	<p>Выполнение плоскостной разметки  Выполнение рубки металла  Выполнение правки листового материала  Выполнение правки пруткового материала  Выполнение гибки металла в тисках  Выполнение резки металла ножовкой.  Выполнение резки металла ножницами  Выполнение опилования детали  Выполнение развертывания отверстий  Выполнение нарезания наружной резьбы вручную  Выполнение нарезания внутренней резьбы вручную  Выполнение шабрения  Выполнение притирочных и доводочных работ</p>	<p>Темы докладов:  «Механизированные средства для рубки металла».  «Правка валов созданием наклепанного слоя».  «Устройства для гибки металла».  «Устройства для резки металла».  «Устройства для опилования металла».  «Типы резьбы, применяемые в автомобилях, способы и методы нарезания резьб».  Темы рефератов:  «Способы точной обработки</p>

<p>соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</li> <li>-Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</li> <li>-Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда</li> </ul>				поверхностей».
<p><b>Необходимые знания</b></p>		<p><b>Знание</b></p>	<p><b>Темы/ЛР</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Требования к планировке и оснащению рабочего места</li> <li>-Правила чтения чертежей деталей</li> <li>-Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</li> <li>-Основные механические свойства обрабатываемых материалов</li> <li>-Система допусков и посадок,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Подготовительные операции слесарной обработки.</li> <li>-Размерная слесарная обработка.</li> <li>-Пригоночные операции слесарной обработки</li> </ul>		

<p>квалитеты и параметры шероховатости</p> <p>-Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>-Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>-Способы размерной обработки простых деталей</p> <p>-Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>-Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>-Основные виды и причины брака, способы виды и причины брака, способы предупреждения и устранения</p> <p>-Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>-Методы и способы контроля</p>				
--	--	--	--	--

качества выполнения слесарной обработки -Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ				
<b>Название ТФ</b> Стендовая обкатка, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и наладка оборудования		ПК 3.2	Обкатка и испытания узлов, агрегатов и оборудования автомобилей	
<b>Трудовые действия</b>		<b>Практический опыт</b>	<b>Задания на практику</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
-Подготовка отремонтированных сельскохозяйственных машин к стендовой обкатке -Установка и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов на стенды для обкатки и отсоединение и снятие со стенда после окончания испытаний -Стендовая обкатка отремонтированных сельскохозяйственных машин Регистрация технических характеристик отремонтированных сельскохозяйственных машин в журнале испытаний -Регулировка узлов и механизмов отремонтированных		-Обкатки, испытаний и регулировки автомобилей, их узлов и агрегатов	Стендовая обкатка автомобилей а двигателей.	Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.

сельскохозяйственных машин				
<b>Необходимые умения</b>		<b>Умение</b>	<b>Практические занятия</b>	
<p>-Выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин</p> <p>-Использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин</p> <p>-Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин</p> <p>-Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</p>		<p>-Выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов автомобилей</p> <p>-Использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных автомобилей</p> <p>-Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке автомобилей -</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</p>		
<b>Необходимые знания</b>		<b>Знание</b>	<b>Темы/ЛР</b>	
<p>-Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин</p> <p>-Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в</p>		<p>-Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов автомобилей</p> <p>-Порядок подготовки отремонтированных автомобилей к обкатке</p>	Подбор моделей стендов для обкатки агрегатов автомобилей	

<p>сельскохозяйственных машинах  -Порядок подготовки отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям  -Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных сельскохозяйственных машин  -Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин  -Порядок регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин  -Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте</p>		<p>и испытаниям  -Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных автомобилей  -Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных автомобилей  -Порядок регулирования узлов отремонтированных автомобилей  -Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте</p>		
--	--	--	--	--

## Приложение Б

### Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1	Назначение и конструктивное устройство автомобилей	Интерактивная лекция	ПК3.1
2	Плоскостная разметка.	Работа в малых группах	ПК3.1
3	Пространственная разметка.	Работа в малых группах	ПК3.1
4	Рубка металла	Работа в малых группах	ПК3.1
5	Правка металла	Работа в малых группах	ПК3.1
6	Гибка металла.	Работа в малых группах	ПК3.1
7	Резка металла.	Работа в малых группах	ПК3.1
8	Опиливание металла.	Работа в малых группах	ПК3.1
9	Сверление.	Работа в малых группах	ПК3.1
10	Зенкерование и зенкование отверстий.	Работа в малых группах	ПК3.1
11	Развертывание отверстий.	Работа в малых группах	ПК3.1
12	Нарезание резьбы наружной и внутренней	Работа в малых группах	ПК3.1
13	Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки	Мозговой штурм	ПК3.1
14	Методы выявления и устранения дефектов деталей автомобилей	Эвристическая беседа	ПК3.1
15	Технологическая документация на сборку и основы построения технологических процессов, оценка качества разборочно-сборочных работ	Комбинированный урок с элементами деловой игры	ПК3.1
16	Подбор моделей стендов для обкатки агрегатов автомобилей	Лабораторная работа с элементами исследовательской деятельности	ПК 3.2

### Лист актуализации рабочей программы

<b>Дата актуализации</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию</b>