

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

 СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер АО «Экопром»  
М.И. Двуреченских  
2020 г.

 УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «СПК»  
О.Н. Шилаева  
2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

профессиональный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем  
и агрегатов автомобилей

Сызрань, 2020

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией профессионального цикла специальностей

08.02.09, 15.02.01, 20.02.04, 23.02.02, 23.02.07, 40.02.02

Протокол № 9 от «25» 05 2020 г.

Председатель  С.В. Дронова

Разработчик: Шишов В.В., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1568.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 31.007 Специалист по сборке агрегатов и автомобиля, 3 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» ноября 2014 г. № 877н.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований конкурса WorldSkills по компетенции: Ремонт легковых автомобилей.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	27
7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	36

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «СПК» в части освоения основного вида деятельности: Освоение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке персонала организаций и предприятий.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля

#### Обязательная часть

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

#### **иметь практический опыт:**

- использования приборов диагностирования агрегатов автотракторной техники и проведения анализа полученных результатов;
- использования технологического оборудования при испытании и сертификации производственных процессов;

#### **уметь:**

- применять приборы диагностики;
- определять техническое состояние агрегатов по полученным результатам;
- выбирать и применять технологическое оборудование при производственных процессах;

#### **знать:**

- конструкцию, принцип действия и правила применения приборов диагностирования и испытания автомобилей;
- конструкцию, принцип действия и правила применения технологического оборудования при производственных процессах;
- систему менеджмента качества.

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части профессионального модуля.

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	450
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	273
Курсовая работа/проект (при наличии)	не предусмотрено
Учебная практика	36
Производственная практика	108
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: подготовка к лабораторным работам, подготовка к практическим занятиям, ответы на вопросы, решение задач, работа с технической документацией.	9
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного по ПМ. 07	24

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности: Освоение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей:

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1	Выполнять разборку и сборку узлов и агрегатов автомобилей
ПК 7.2	Выполнять слесарные операции с деталями автомобилей.
ПК.7.3	Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, агрегатов автомобилей.

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 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		Промежуточная аттестация, часов
			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	11
ПК 7.1-7.3	Раздел 1. Технология ремонта узлов и агрегатов автомобилей	282	273	140	-	9	-	-	-	24
	Учебная практика	36						36	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108	
	Экзамен квалификационный по ПМ. 07	24								
	<b>Всего:</b>	<b>450</b>	<b>273</b>	140	-	9	-	<b>36</b>	<b>108</b>	<b>24</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.07 Освоение работ по профессии 18511 слесарь по ремонту автомобилей

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Освоение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей			450		
МДК 07.01 Технология ремонта узлов и агрегатов автомобилей			273		
Тема 1.1 Система технического обслуживания и ремонта автомобиля	<b>Содержание</b>	Лаборатория устройства автомобилей	15	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
	1 Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации				
	2 Основные понятия качества и надёжности автомобиля				
	3 изнашивание деталей автомобилей				
	4 Поломка деталей автомобиля				
	5 Планово-предупредительная система технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей				
	<b>Лабораторные работы</b>				
<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено			
Тема 1.2 Средства технического обслуживания	<b>Содержание</b>	Лаборатория устройства автомобилей	18	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3



Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5	6
автомобильного парка	1	Станции технического обслуживания автомобилей				
	2	Стационарное оборудование технического обслуживания				
	3	Посты технического диагностирования				
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено		
Тема1.3 Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля	<b>Содержание</b>			20	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
	1	Производственные и технологические процессы ремонта				
	2	Разборка автомобиля и его сборочных единиц				
	3	Ремонт и восстановление деталей				
	4	Виды дефектов деталей автомобиля				
	5	Методы контроля деталей автомобиля				
	6	Сборка типовых соединений				
	7	Предэксплуатационная подготовка автомобиля				
	8	Сдача автомобиля в эксплуатацию				
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>		Лаборатория устройства автомобилей	40	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
	1	Ремонт платформы, кабины, кузова автомобиля				
	2	Сборка автомобиля				
3	Сборка агрегатов					

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5	6
	4	Очистка и мойка деталей				
	5	Восстановление деталей механической обработкой				
	6	Восстановление деталей сваркой				
	7	Восстановление деталей наплавкой				
	8	Напыление металла				
	9	Нанесение гальванических покрытий				
	10	Нанесение химических покрытий				
	11	Окраска автомобиля				
	12	Процесс сушки автомобиля после окраски				
<b>Тема 1.4 Техническое обслуживание и ремонт двигателя</b>	<b>Содержание</b>			<b>20</b>	3	
	1	Диагностирование и техническое обслуживание двигателя				
	2	Сортировка и комплектование деталей				
	3	Приработка и испытание двигателя				
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	3	
	<b>Практические занятия</b>		Лаборатория устройства автомобилей	<b>28</b>	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
	1	Снятие и разборка двигателя				
	2	Ремонт и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма				
3	Ремонт и техническое обслуживание механизма газораспределения					

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5	6
	4	Ремонт и техническое обслуживание систем охлаждения				
	5	Ремонт и техническое обслуживание смазочной системы				
	6	Ремонт и техническое обслуживание системы питания				
	7	Ремонт и техническое обслуживание системы зажигания				
<b>Тема 1.5 Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии</b>	<b>Содержание</b>		Лаборатория ремонта автомобилей	<b>20</b>	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
	1	Общая диагностика трансмиссии автомобиля				
	2	Углублённая диагностика трансмиссии автомобиля				
	3	Основные неисправности трансмиссии, возникающие в процессе эксплуатации				
	<b>Лабораторные работы</b>			Не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>		Лаборатория ремонта автомобилей	<b>20</b>	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
	1	Ремонт и техническое обслуживание сцепления				
	2	Ремонт и техническое обслуживание коробки передач и раздаточной коробки				
	3	Ремонт и техническое обслуживание карданной и главной передачи, дифференциала и полуосей				
<b>Тема 1.6 Техническое</b>	<b>Содержание</b>		Лаборатория	<b>10</b>	3	ОК 01-11, ПК

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	5	6	
обслуживание ходовой части		ремонта автомобилей			7.1-7.3	
	1	Общая диагностика ходовой части автомобиля				
	2	Углублённая диагностика ходовой части автомобиля				
	3	Основные неисправности ходовой части, возникающие в процессе эксплуатации				
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>		Лаборатория ремонта автомобилей	<b>12</b>	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
	1	Основные работы по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части				
	2	Ремонт узлов ходовой части автомобиля				
3	Основные работы по техническому обслуживанию автомобильных шин					
Тема 1.7 Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления	<b>Содержание</b>		Лаборатория ремонта автомобилей	<b>20</b>	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
	1	Общая диагностика механизмов управления автомобиля				
	2	Углублённая диагностика механизмов управления автомобиля				
	3	Основные неисправности механизмов управления, возникающие в процессе эксплуатации				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	5	6	
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b>	Лаборатория ремонта автомобилей	20	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3	
	1	Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления		4		
	2	Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем				
<b>Тема 1.8 Ремонт и техническое обслуживание приборов электрооборудования</b>	<b>Содержание</b>	Лаборатория ремонта автомобилей	10	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3	
	1	Диагностика электрооборудования автомобиля				
	2	Основные неисправности электрооборудования автомобиля				
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b>	Лаборатория ремонта автомобилей	20	3	ОК 01-11, ПК 7.1-7.3	
	1	Ремонт и техническое обслуживание генератора				
	2	Ремонт и техническое обслуживание стартера				
	3	Общие требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонту автомобиля				
	4	Неисправности и техническое обслуживание аккумуляторной батареи				
	5	Ремонт и техническое обслуживание приборов				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
	освещения и контрольно- измерительных приборов				
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>			не предусмотрено		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> 1.Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2.Подготовка к занятиям по теме 1.1 Система технического обслуживания и ремонта автомобиля 3.Подготовка к занятиям по теме 1.2 Средства технического обслуживания автомобильного парка 4.Подготовка к занятиям по теме 1.3 Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля 5.Подготовка к практическим занятиям по теме 1.4 Техническое обслуживание и ремонт двигателя 6.Подготовка к практическим занятиям по теме 1.5 Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии 7.Подготовка к практическим занятиям по теме 1.6Техническое обслуживание ходовой части 8.Подготовка к практическим занятиям по теме 1.7Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления 9.Подготовка к практическим занятиям по теме 1.8Ремонт и техническое обслуживание приборов электрооборудования			9		ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
<b>Учебная практика</b>			36		ОК 01-11, ПК 7.1-7.3
<b>Виды работ</b>					
1	Рациональная организация рабочего места				
2	Выполнение измерений штангенциркулем				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы				
1	2	3	4	5	6				
3	Выполнение метрологической поверки средств измерений								
4	Выполнение измерений микрометром.								
5	Выполнение измерений щупами, резьбомерами, угломерами								
6	Инструменты для выполнения проверки прямолинейности и плоскостности.								
7	Выполнение угловых измерений.								
8	Показатели точности измерительных инструментов.								
9	Выполнение работ динамометрическим инструментом								
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Разборка автомобиля и его сборочных единиц 2. Ремонт и восстановление деталей 3. Ремонт платформы, кабины, кузова автомобиля 4. Сборка автомобиля 5. Сборка типовых соединений 6. Сборка агрегатов 7. Предэксплуатационная подготовка автомобиля 8. Сдача автомобиля в эксплуатацию 9. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя 10. Снятие и разборка двигателя 11. Сортировка и комплектование деталей 12. Ремонт и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма 13. Ремонт и техническое обслуживание механизма газораспределения 14. Ремонт и техническое обслуживание систем охлаждения 15. Ремонт и техническое обслуживание смазочной системы 16. Ремонт и техническое обслуживание системы питания							<b>108</b>		ОК 01-11, ПК 7.1-7.3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
17. Ремонт и техническое обслуживание системы зажигания 18. Приработка и испытание двигателя 19. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии 20. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части 21. Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления 22. Техническое обслуживание и ремонт приборов электрооборудования					
<b>Квалификационный экзамен по ПМ.07</b>			<b>24</b>		
<b>Всего:</b>			<b>450</b>		



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия учебного кабинетатехнологии производства деталей автотракторной техники; мастерских–электросварочных, слесарных, механообрабатывающих; лабораторий – устройства автомобилей, технического обслуживания автомобилей, электрооборудованияавтомобилей, технологии сборки и испытания автомобилей.

Оборудование учебной и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты;
- техническая документация;
- методическая документация;
- макеты передних и задних мостов;
- макет автомобиля;
- стенды для проверки технического обслуживания механизмов и систем;
- макеты агрегатов узлов и деталей;
- макеты двигателей и агрегатов;
- компьютер, принтер, сканер, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Электросварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- сварочные агрегаты;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- расходные материалы (электроды, карбид кальция и др.)

2. Слесарной:

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

3. Механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- станки токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Лаборатория электрооборудования автотракторной техники:
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - контрольно-измерительные приборы;
  - контрольно-испытательные стенды для проверки электрооборудования автотракторной техники;
  - комплект нормативной и учебно-методической документации.
2. Лаборатория технологии сборки и испытания автомобилей
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - учебно-методический комплекс;
  - стенды для сборки агрегатов и узлов;
  - контрольно-испытательные стенды для испытания агрегатов и узлов;
  - наборы слесарных и контрольно-измерительных инструментов, приспособлений.
3. Лаборатория устройства автомобилей:
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - детали, узлы автомобилей и тракторов;
  - комплект плакатов по конструкции и устройству автотракторной техники;
  - комплект учебно-методической документации;
4. Лаборатория ТО автомобилей:
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - детали, узлы, наглядные пособия;
  - комплект плакатов;
  - комплект учебно-методической документации;
  - стенд для испытания двигателей внутреннего сгорания.

Технические средства обучения:

- компьютерный стол для преподавателя;
- компьютеры;
- принтер;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- комплект натуральных образцов и агрегатов (в разрезе) автомобильной техники (легковых, грузовых автомобилей и автобусов);
- комплекты учебных стендов: система управления инжекторного двигателя, система энергоснабжения автомобиля;
- устройство автомобиля КАМАЗ-5320 и его модификаций;
- комплекты деталей, агрегатов и узлов автомобилей;
- комплект планшетов и плакатов;
- комплект слесарного инструмента;
- комплект оборудования для демонстрации электронных плакатов.

## 4.2 Информационное обеспечение

### Основные источники

Для преподавателей

1. Богатырев А.В. Тракторы и автомобили: Учеб. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 425 с. – (Эл.учеб.)
2. Горохов В.А. проектирование механосборочных участков и цехов: Учеб. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов.знание, 2017. – 540 с.: ил. – (Эл.учеб.)
3. Карташевич А.Н. Тракторы и автомобили. Конструкция: Учеб.пособ. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов.знание, 2016. – 313 с. – (Эл.учеб.)
4. Кобозев А.К. Тракторы и автомобили: теория ДВС [Электронный ресурс]: курс лекций. – Ставрополь: СтГАУ, 2018. – 189 с. – (Эл.учеб.)
5. Приходько В.М. Технология производства электрооборудования автомобилей и тракторов: Учеб. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017 – 376 с. – (Эл.учеб.)
6. Якубович А.И. Системы охлаждения тракторных и автомобильных двигателей. Конструкция, теория, проектирование. Учеб.пособ. – М.: НИЦ ИНФРА – М; Мн.: Нов.знание, 2018 -473 с. – (Эл.учеб.)

Для студентов

- 1.Богатырев А.В. Тракторы и автомобили: Учеб. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016 – 425 с. – (Эл.учеб.)
- 2.Карташевич А.Н. Тракторы и автомобили. Конструкция: Учеб.пособ. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов.знание, 2017. – 313 с. (Эл.пособ.)
- 3.Кобозев А.К. Тракторы и автомобили: теория ДВС [Электронный ресурс]: курс лекций. – Ставрополь: СтГАУ, 2018. – 189 с. (Эл.учеб.)
- 4.Якубович А.И. Системы охлаждения тракторных и автомобильных двигателей. Конструкция, теория, проектирование. Учеб.пособ. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов.знание, 2018 – 473 с. – (Эл.пособ.)

## Интернет-ресурсы

1. [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)
2. [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
3. [www.ito-news.ru](http://www.ito-news.ru)

## Дополнительные источники

### Для преподавателей

1. Балашов В.Н. Технология производства деталей автотракторной техники: учеб.пособ. – М.: ФОРУМ, 2016.
2. Бузник Е.Н. Технология автотракторостроения: учеб.пособ. – М.: ИГИУ, 2018.
3. Вахламов В.К. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя: учеб. – М.: Академия, 2017.
4. Вахламов В.К. Автомобили. Основы конструкции: учеб. – М.: Академия, 2017.
5. Гладов Г.И., Петренко А.М. Тракторы: устройство и техническое обслуживание: учеб.пособ. – М.: Академия, 2016.
6. Виноградов В.М. Технология сборки кузовов и агрегатов автомобилей и тракторов: учеб.пособ. для студ. Учреждений СПО. – М.: Академия, 2017.
7. Зеленин С.Ф. Учебник по устройству автомобиля, - М.: Мир автокниг, 2016.
8. Ерохов В.И. Карбюраторы российских автомобилей. Устройство, эксплуатация, ремонт, - М.: АСТ: АСТЕЛЬ: Транзиткнига, 2017.
9. Колчин А.И. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: учеб.пособ. – М.: Высшая школа, 2016.
10. Каталог деталей и сборочных единиц. Кировец. К – 701, к – 700А, 2015.
11. Митронин В.П. Контрольные материалы по предмету «Устройство автомобиля»: учеб.пособ. – М.: Изд. Центр Академия, 2017.
12. Передерий В.П. Устройство автомобиля: учеб.пособ. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2017.
13. Пузанков А.Г. Автомобили Устройство автотранспортных средств: учеб.пособ. \_ М.: Академия, 2016.
14. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: учеб.пособ. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2018.
15. Тракторы Т-16, Т-16М, Т-16МГ. Самоходные шасси. Устройство, работа, техническое обслуживание. Каталог деталей. – Чернигов: Ранок, 2017.
16. Туревский И.С. Теория двигателя: учеб.пособ. – М.: Высшая школа, 2016.
17. Вахламов В.К. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя: учеб. – М.: Академия, 2017.

1. Гаврилов К.Л. Профессиональный ремонт ДВС автотранспортных средств, дорожно-строительных и с/х машин иностранного и отечественного производства: учеб.пособ. – М.: ИД ДОРУМ: ИНФРА – М., 2017.
2. Гладов Г.И., Петренко А.М. Тракторы: устройство и техническое обслуживание: учеб.пособ. – М.: Академия. 2016.
3. Колчин А.И. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: учеб.пособ. – М.: Высшая школа, 2017.
4. Петросов В.В. ремонт автомобилей и двигателей: учеб. – М.: Академия, 2014.
5. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учеб. Под ред. В.А. Зорина – М.: Академия, 2018.
6. Струканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: учеб.пособ. – М.: ФОРУМ: 2010, 2016.
7. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учеб.пособ. Под ред. Е.А. Пучина. – М.: Академия, 2017.
8. Туревский И.С. Теория двигателя. – М.: Высшая школа, 2018.

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение ПМ.07 Освоение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК.01.01. Устройство автомобилей, МКД.01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы, МКД.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобиля, МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Техническая механика, ОП.03 Электротехника, ОП.04 Материаловедение, ОП.05 Метрология стандартизация и сертификация.

При проведении практических занятий (ПЗ) деление группы студентов на подгруппы не предусмотрено.

Практические работы проводятся в специально оборудованных кабинетах и лабораториях: Технологии производства деталей автотракторной техники, Конструкции и проектирования автотракторной техники, Двигателей внутреннего сгорания, Электрооборудования автотракторной техники, Технологии сборки и испытания автотракторной техники.

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

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК, проведение лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, осуществляющих руководство производственной практикой:

- высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным;

- дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК.7.1Выполнять разборку и сборку узлов и агрегатов автотракторной техники.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сборка, монтаж систем, агрегатов автотракторной техники;</li> <li>– снятие и установка двигателя с автомобиля;</li> <li>– разборка сборка двигателя.;</li> <li>– разборка сборка систем двигателя;</li> <li>– разборка сборка шасси;</li> <li>– нормирование технологических процессов сборки;</li> <li>– оформление технологической документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль в форме защиты практических занятий;</li> <li>– контрольных работ по темам МДК;</li> <li>– зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля;</li> <li>– комплексный экзамен по профессиональному модулю.</li> </ul>
ПК.7.2Выполнять слесарные операции с деталями автотракторной техники.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– .сборка и разборка агрегатов и систем автотракторной техники;</li> <li>– выполнение деффектовки деталей автотракторной техники;</li> <li>– выполнение замеров деталей автотракторной техники;</li> <li>– разметка, опилование, сверление, развёртывание, нарезание резьбы, притирка, доводка;</li> <li>– выполнять слесарные операции с деталями автотракторной техники.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль в форме защиты практических занятий;</li> <li>– зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</li> </ul>
ПК.7.3Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, агрегатов автотракторной техники.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разборка и сборка узлов и агрегатов автотракторной техники;</li> <li>– нормирование технологических процессов разборки и сборки узлов и агрегатов автотракторной техники;</li> <li>– оформление технологической документации при разборке и сборке узлов и агрегатов автотракторной техники;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль в форме защиты практических занятий;</li> <li>– зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, агрегатов автотракторной техники;</li> <li>– регулировка и испытание кривошипно-шатунного механизма двигателя;</li> <li>– регулировка и испытание газораспределительного механизма;</li> <li>– регулировка и испытание системы питания двигателя;</li> <li>– регулировка и испытание системы зажигания двигателя;</li> <li>– регулировка и испытание системы смазки двигателя;</li> <li>– регулировка и испытание системы охлаждения двигателя;</li> <li>– регулировка и испытание шасси автомобиля;</li> <li>– изучение форм документов и правила их оформления на испытания.</li> </ul>	
--	--	--

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– выбор оптимального технологического процесса кузовного ремонта.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проведения кузовного ремонта; – оценка эффективности и качества выполнения работ.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.



<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>– реализация собственных рационализаторских предложений по улучшению качества при выполнении кузовного ремонта;</p>	<p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>– выполнять подбор квалифицированных рабочих и обслуживающего персонала; – обеспечить здоровую моральную обстановку в коллективе; – эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>– использование передовой технической отечественной и зарубежной литературы по нужной тематике;</p>	<p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>– демонстрация и осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p>	<p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>– систематическая проработка вопросов охраны труда, окружающей среды и эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>– использование перерывов в работе для производственной гимнастики и укрепление здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической</p>	<p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе</p>

	подготовленности;	освоения образовательной программы.
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– применение информационных технологий в профессиональной деятельности по проведению кузовного ремонта;	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	– использование профессиональной технической литературы зарубежных издательств на государственном и иностранном языках по проведению кузовного ремонта;	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	– организация собственной предпринимательской деятельности по проведению кузовного ремонта	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
к рабочей программе профессионального модуля

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта 31.007 Специалист по сборке агрегатов и автомобиля, 3 уровня квалификации по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

<b>Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)</b>	<b>Вид деятельности (ФГОС СПО)</b>
Формула ОТФ: Осуществление разработки технологических процессов, изготовления деталей средней сложности, сборка простых видов изделий автотракторной техники и их испытаний	Формулировка ВПД: Освоение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей
<p>Трудовые функции:</p> <p>В/10.6 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра</p> <p>С/02.6 Выборочный контроль принятия решений в соответствии технического состояния транспортных средств, требованиям безопасного дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования</p> <p>Д/04.7 технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра</p>	<p>ПК 7.1 Выполнять разборку и сборку узлов и агрегатов автотракторной техники.</p> <p>ПК 7.2 Выполнять слесарные операции с деталями автотракторной техники.</p> <p>ПК 7.3 Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, агрегатов автотракторной техники.</p>

Требования ПС Перечень квалификационных требований работодателей	Общеобразовательные результаты ФГОС СПО и ПМ		
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ( слесарь-сборщик двигателей)	<p>ПК 7.1Выполнять разборку и сборку узлов и агрегатов автотракторной техники.</p> <p>ПК 7.2Выполнять слесарные операции с деталями автотракторной техники.</p> <p>ПК 7.3 Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, агрегатов автотракторной техники.</p>		
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
<p>- выполнение ремонтных, монтажных и наладочных работ в соответствии с рекомендациями руководств по эксплуатации технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния автотракторной техники;</p> <p>-оформление производственно-технической документации</p>	Оформление технической и технологической документации	- ведение журналов рабочей документации; ознакомление с технической документацией на оборудование и техническими условиями на сборку узлов (изделий) средней сложности.	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам , параграфам. главам учебных пособий, составленный преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, составленными преподавателями.</p> <p>Оформление отчетов по выполненным практическим занятиям и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение электронных ресурсов. Выполнение рефератов.</p>

<b>Требования ПС Перечень квалификационных требований работодателей</b>	<b>Общеобразовательные результаты ФГОС СПО и ПМ</b>		
<p>по ТО и ТР подвижного состава автотракторной техники;</p> <p>соблюдений требований охраны; правил и норм охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</p>			<p>Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально.</p> <p>Использование Интернет-ресурсов.</p>
<b>Необходимые умения</b>	<b>Умение</b>	<b>Практические задания</b>	

<p>Осуществлять выбор техники необходимой технической и технологической документации</p>	<p>Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение правил оформления конструкторской документации по ЕКСД (единая система конструкторской документации) Единой системе технологической подготовки производства (ЕСТПП);</li> <li>-определение качества поверхностей.</li> <li>-определений способа получения заготовки</li> <li>-определение пропусков и операционных размеров</li> <li>-анализ технологического процесса обработка деталей</li> <li>-проектирование маршрутов обработки деталей</li> </ul>	
<p><b>Требования ПС Перечень квалификационных требований работодателей</b></p>	<p><b>Общеобразовательные результаты ФГОС СПО и ПМ</b></p>		
<p><b>Необходимые знания</b></p>	<p><b>Знание</b></p>	<p><b>Темы/ЛР</b></p>	
<p>Технической и технологической документации, применяемой при изготовлении деталей и агрегатов автотракторной техники</p>	<p>технической и технологической документации, применяемой при изготовлении деталей и агрегатов автотракторной</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление контроля качества узлов и деталей, используемых для сборки агрегатов автотракторной техники;</li> <li>-осуществление контроля качества эксплуатационных материалов автотракторной техники.</li> </ul>	

	техники		
	<p>ПК 7.1 Выполнять разборку и сборку узлов и агрегатов автотракторной техники.</p> <p>ПК 7.2 Выполнять слесарные операции с деталями автотракторной техники.</p> <p>ПК 7.3 Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, агрегатов автотракторной техники.</p>		
<b>Трудовые действия</b>	<b>Практический опыт</b>	<b>Задания на практику</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
- организация взаимодействия работников оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) и распределения между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации	Разработки технологических процессов изготовления изделий.	-осуществлять обеспечение производственного процесса изготовления в соответствии с установленными требованиями;  -осуществлять выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке узлов (изделий) средней сложности автотракторной техники	Тематика самостоятельной работы:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы;  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателей, оформление отчётов практических занятий и подготовка
<b>Требования ПС Перечень квалификационных требований работодателей</b>	<b>Общеобразовательные результаты ФГОС СПО и ПМ</b>		
оператора технического осмотра (пункта технического осмотра), в том числе паспорта пункта технического осмотра;  -осуществление контроля за ведением и актуализацией нормативно-		-управление производственными участками и обеспечение требования производственного процесса изготовления и сборки в соответствии с установленными требованиями;  -проведение контрольных типовых испытаний на простых и средней сложности установках и стендах	к их защите;  Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технической документации Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП);  Решение вариантных заданий и

технической документации оператора технического осмотра (Пункта технического осмотра), в том числе паспорта пункта технического осмотра.		-участие в проведении контрольно-приёмочных испытаний узлов, приборов, работающих под динамической нагрузкой давлением, при различных температурах а так же в проведении их испытаний на прочность и герметичность на специальных стендах и контрольных аппаратах.	упражнений; Подготовка курсовой работы
<b>Необходимые знания</b>	<b>Знание</b>	<b>Темы/ЛР</b>	
Осуществлять выбор необходимой технической и технологической документации.	Выбрать необходимую техническую и технологическую документацию.	-Выбор необходимой технической и технологической документации и сборка заданного узла; -разработка и оформление технической и технологической документации; -разработка и оформление технического и технологической документации срочного участка по технологическому процессу сборки.	



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
рабочей программе профессионального модуля

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Код формируемых компетенций</b>
1.	ПЗ №1 Ремонт платформы, кабины, кузова автомобиля	Интерактивный, деловая игра	ПК.7.1
2.	ПЗ №2 Сборка автомобиля	Активный, интерактивные методы активного обучения (МАО)	ПК.7.1-7.2
3.	ПЗ №3 Сборка агрегатов	Активный, интерактивные методы активного обучения (МАО)	ПК.7.1-7.3
4.	ПЗ №4 Очистка и мойка деталей	Активный, интерактивные методы активного обучения (МАО)	ПК.7.1-7.3
5.	ПЗ №5 Восстановление деталей механической обработкой	Интерактивный, деловая игра	ПК.7.1-7.3
6.	ПЗ №6 Восстановление деталей сваркой	Интерактивный, деловая игра	ПК.7.2-7.3
7.	ПЗ №7 Восстановление деталей наплавкой	Интерактивный, деловая игра	ПК.7.1-7.3

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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