

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
КОМИ РЕСПУБЛИКАСА ВЕЛӦДАН, НАУКА ДА ТОМ ЙӦЗ ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сыктывкарский автомеханический техникум»**

**«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӦЙ ТЕХНИКУМ»  
УДЖСИКАСӦ ВЕЛӦДАН КАМУ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**РЕКОМЕНДОВАНА**

на заседании предметной

(цикловой) комиссии

20 мая 2022 г. протокол № 9

Председатель ПЦК Игошев Р.С.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГПОУ «Сыктывкарский  
автомеханический техникум»

\_\_\_\_\_ И.В. Юрецкая

\_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных  
и строительных машин**

**23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.**

Сыктывкар, 2022

Рабочая программа профессионального модуля «**ПМ. 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин** » разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования(далее СПО) **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.** (приказ Минобрнауки России 09.04.2015 N 389)

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сыктывкарский автомеханический техникум»

СОСТАВИТЕЛЬ – Столяров А.В., преподаватель ГПОУ «САТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ. 01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности / профессии СПО

#### **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.**

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована

Программа профессионального модуля «ПМ 01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.**

Программа профессионального модуля предназначена для реализации требований ФГОС СПО по профессии **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.**, формирования общих и профессиональных компетенций

## 2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить следующий вид профессиональной деятельности ВД.1 «Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам)» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин
ПК 1.2.	Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	в: проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности дорожных и строительных машин (по видам); техническом обслуживании ДВС и дорожных и строительных машин (по видам)
уметь	определять техническое состояние систем и механизмов дорожных и строительных машин с использованием слесарного и из измерительного инструмента. специального оборудования и приборов для проверки состояния механизмов и систем управления; проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц дорожных и строительных машин; производить работы по мойке, уборке, очистке деталей, узлов, механизмов и кузовных элементов; выявлять органолептическими и инструментальными методами незначительные неисправности в работе
знать	– устройство, назначение и принцип работы дорожно-строительных машин; – систему технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин; – способы выявления и устранения неисправностей; – технологию выполнения ремонтных работ, устройство и требования безопасного пользования ручным и механизированным инструментом; – эксплуатационную и техническую документацию

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося– 190 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 142 часа;  
самостоятельной работы обучающегося– 48 часов;  
учебной практики — 72 часа  
производственной практики – 144 часа.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих 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 предусмотрен а 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
ПК1.1, ПК1.2, ОК01, ОК04, ОК07, ОК10	Раздел 1. МДК 1. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт дорожных и строительных машин	190	142	70	-	48	-	*	*
ПК, ОК	Учебная практика	*			-		-	72	*
ПК, ОК	Производственная практика								144

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) 01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин				
МДК 1. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт дорожных и строительных машин			142	
Тема 1.1. Общие сведения о дорожных и строительных машинах	Содержание		6	
	1.	Классификация дорожных и строительных машин		
	2	Условия работы дорожных и строительных машин и предъявляемые к ним требования		
	3	Критерии оценки дорожных и строительных машин		
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой		6	
Тема 1.2. Двигатели внутреннего сгорания (ДВС) дорожных и строительных машин	Содержание		8	
	1	Основы теории ДВС		
	2	Дизельные двигатели. Назначение и общее устройство		
	3	Кривошипно-шатунный механизм двигателя		
	4	Газораспределительный механизм двигателя		
	5	Система охлаждения двигателя		
	6	Система смазки двигателя		
	7	Система питания двигателя		
	Практические занятия		14	
	1	Изучение блоков цилиндров, головок блока		
	2	Изучение КШМ и ГРМ двигателей легковых автомобилей		
	3	Изучение систем охлаждения и смазки		
	4	Изучение системы питания дизельных двигателей		
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой		6	
	Тема 1.3. Основные принципы устройства дорожных и	Содержание		12
1.		Структурные схемы дорожных и строительных машин		



строительных машин и механизмы общего назначения	2	Трансмиссия		
	3	Электрооборудование		
	4	Ходовое оборудование		
	5	Системы управления		
	6	Приборы и устройства безопасности		
	<b>Практические занятия</b>		12	
	5.	Изучение агрегатов трансмиссии (коробка передач, механизмы поворота, колесные передачи) и ходовой части дорожных и строительных машин		
	6	Изучение электрооборудования дорожных и строительных машин		
	7	Изучение органов управления дорожных и строительных машин		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой		6	
Тема 1.4 Общие сведения о тракторах	<b>Содержание</b>		12	
	1	Классификация тракторов. Общее устройство гусеничного трактора		
	2	Силовая передача тракторов		
	3	Рама и ходовая часть гусеничных тракторов		
	4	Механизмы управления тракторов		
	5	Электрооборудование тракторов		
	6	Тормозная система тракторов		
	7	Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов		
	8	Особенности конструкции пневмоколесных тракторов		
	<b>Практические занятия</b>		8	
	8	Изучение агрегатов трансмиссии (коробка передач, механизмы поворота, колесные передачи) и ходовой части тракторов		
	9	Изучение рабочего и вспомогательного оборудования тракторов		
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой		6	
	<b>Содержание</b>		8	
Тема 1.5. Подготовка дорожных и строительных машин и тракторов к работе, требования безопасности при работе Общие сведения о тракторах	1	Общие указания. Заправка машин и тракторов топливом. Смазка механизмов		
	2	Безопасность на транспортных работах		
	3	Безопасность при техническом обслуживании		
	4	Безопасность при консервации и хранении		
	5	Пожарная безопасность		

	<b>Практические занятия</b>		8	
	10	Заправка машин и тракторов топливом		
	11	Смазка механизмов машин и тракторов		
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой		6	
<b>Тема 1.6. Порядок работы дорожных и строительных машин и тракторов</b>	<b>Содержание</b>		8	
	1	Рабочее место		
	2	Механизмы управления		
	3	Пуск двигателя		
	4	Работа и остановка двигателя		
	5	Работа систем отопления и вентиляции		
	6	Особенности эксплуатации дорожных и строительных машин (по видам) и тракторов	8	
	<b>Практические занятия</b>			
	12	Изучение пуска и остановки двигателя, работы систем отопления и вентиляции		
	13	Изучение особенностей управления дорожных и строительных машин	6	
<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой				
<b>Тема 1.7. Техническое обслуживание дорожных и строительных машин (по видам) и тракторов</b>	<b>Содержание</b>		10	
	1	Общие положения		
	2	Работы, выполняемые по техническому обслуживанию при подготовке нового оборудования к эксплуатации		
	3	Техническое обслуживание в период эксплуатации дорожных и строительных машин (по видам)		
	4	Техническое обслуживание в особых условиях эксплуатации		
	5	Техническое освидетельствование		
	6	Карта смазки		
	7	Допускаемые заменители основных смазочных материалов		
	8	Технические требования и рекомендации по выполнению работ при техническом обслуживании дорожных и строительных машин (по видам) и тракторов	8	
	<b>Практические занятия</b>			

	14	Техническое обслуживание механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания		
	15	Выполнение работ по техническому обслуживанию дорожных и строительных машин и тракторов при подготовке к эксплуатации, в период эксплуатации и в особых условиях		
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой		6	
<b>Тема 1.8. Текущий ремонт дорожных и строительных машин (по видам) и тракторов</b>	<b>Содержание</b>		8	
	1	Монтажно-демонтажные работы		
	2	Возможные неисправности дорожных и строительных машин (по видам) и тракторов и способы их устранения		
	3	Регулирование механизмов	12	
	<b>Практические занятия</b>			
	16	Изучение текущего ремонта узлов и систем двигателя с разборкой, дефектовкой и сборкой		
	17	Выполнение работ по текущему ремонту узлов и агрегатов трансмиссии и ходовой части		
	18	Выполнение регулировочных работ двигателя, трансмиссии, ходовой части и дополнительного оборудования	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой			
<b>Учебная практика УП.01</b> <b>Виды работ</b> <b>Раздел 1.</b> Слесарные работы: 1. Измерение деталей машин и механизмов; 2. Рубка стали на плите и в тисках, произвольная и по рискам; рубка прутка диаметром 7–8 мм, трубы; гибка деталей из листовой и полосовой стали, гибка труб; 3. Правка полосового и листового металла, правка валов и прутков, правка сварных изделий; 4. Резка ножовкой прутковой и листовой стали, резка труб труборезом, механизированная резка металла; опиливание стали; 5. Сверление сквозных отверстий и на заданную глубину; нарезание резьбы в деталях различной формы; клепка деталей из листовой стали толщиной 3–5 мм, горячая клепка; 6. Пайка различных деталей. <b>Раздел 2.</b> Техническое обслуживание и ремонт дорожных и строительных машин 1 Техническое обслуживание и ремонт КШМ и ГРМ			72 часа	

2. Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения и смазки 3. Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельных двигателей 4. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования дорожных и строительных машин 5. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии и ходовой части дорожных и строительных машин 6. Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления дорожных и строительных машин 7. Техническое обслуживание и ремонт рабочего вспомогательного оборудования		
Производственная практика Виды работ Введение: Ознакомление с производством, режимом работы, инструктажем по охране труда, техники безопасности, противопожарной безопасности. 1. Техническое обслуживание и ремонт КШМ и ГРМ 2. Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения и смазки 3. Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельных двигателей 4. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования дорожных и строительных машин 5. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии и ходовой части гусеничных дорожных и строительных машин 6. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии и ходовой части колесных дорожных и строительных машин 7. Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления дорожных и строительных машин 8. Техническое обслуживание и ремонт рабочего вспомогательного оборудования 9. Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования дорожных и строительных машин	144 часа	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов по Устройству дорожных и строительных машин;

Мастерских с оснащением для слесарной обработки материалов;

Лабораторий по Техническому обслуживанию и ремонту дорожных и строительных машин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Плакаты по устройству дорожных и строительных машин
- Макеты деталей дорожных и строительных машин

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Проектор
- Принтер

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- верстак с тисками
- инструмент для рубки, резки , опилования, разметки, сверления, развёртывания, пайки металла.
- набор инструмента

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Стенды с агрегатами и механизмами автомобилей
- Средства технической диагностики
- Набор инструмента
- Съёмник трех лапый
- Съёмник двух лапый
- Подъёмник до 3.5тоны
- Устройство пускозарядное
- Двигатель (ДВС
- Отдельные узлы и агрегаты дорожно-строительных машин
- Технические жидкости
- Комплект контрольно-измерительных приборов;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

1. Веригин И.С. Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания и насосные установки. М.: Академия, 2007.
2. Иванов Б.К. Машинист бульдозерных установок. Ростов н/Д.: Феникс, 2008.
3. Петренко В.А. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. М.: Академия, 2010.
4. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела. М.: Академия, 2007.
5. Полосин М.Д., Ронинсон Э.Г. Машинист катка самоходного с гладкими вальцами. М.: Академия, 2008.
6. Полосин М.Д., Ронинсон Э.Г. Машинист скрепера. М.: Академия, 2008.

7. Ронинсон Э.Г. Машинист автогрейдера. М.: Академия, 2010.
8. Родичев В.А. Тракторист категории «С». М.: Академия, 2011.
9. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. М.: Академия, 2009

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

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин:

«Материаловедение», «Электротехника», «Слесарное дело», «Основы технической механики и гидравлики»

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» является освоение учебной практики в рамках данного профессионального модуля.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

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

Подготовку обучающихся по профессии 23.01.06 осуществляют педагогические работники, имеющие высшее профессиональное образование и опыт деятельности в организациях не менее 3 лет, направление которых соответствует области профессиональной деятельности

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на лабораторно -
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	

	обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	
ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин	- определяет техническое состояние систем и механизмов; - правильно выполняет основные операции технического осмотра	- устный опрос; - тестирование; - оценка выполнения практических занятий; - экзамен квалификационный
ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования	- правильно осуществляет сборку и разборку отдельных сборочных единиц и рабочих механизмов; правильно выбирает и применяет ручные и механизированные инструменты; обеспечивает безопасное пользование ручным и механизированным инструментом; правильно использует технологии выполнения ремонтных работ	- устный опрос; - тестирование; - оценка выполнения практических занятий; - экзамен квалификационный