

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
КОМИ РЕСПУБЛИКАСА ВЕЛӢДАН, НАУКА ДА ТОМ ЙӢЗ ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО**

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

**«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӢЙ ТЕХНИКУМ»
УДЖСИКАСӢ ВЕЛӢДАН 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, 2022г.

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 – Нехорошев В.М., 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– 212 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 142 часа;
самостоятельной работы обучающегося– 70 часов;
учебной практики — 180 часов
производственной практики – 540 часов.

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	212	142	70	-	70	-	*	*
ПК, ОК	Учебная практика	*			-		-	180	*
ПК, ОК	Производственная практика								540

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		10	
	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		
	Практические занятия		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		
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой		10	
Тема 1.4 Общие сведения о тракторах	Содержание		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	8	
	Практические занятия			
	8	Изучение агрегатов трансмиссии (коробка передач, механизмы поворота, колесные передачи) и ходовой части тракторов		
	9	Изучение рабочего и вспомогательного оборудования тракторов	10	
	Самостоятельная работа Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой			
Тема 1.5. Подготовка дорожных и строительных машин и тракторов к работе, требования безопасности при работе Общие сведения о тракторах	Содержание		8	
	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		

	Практические занятия		8	
	10	Заправка машин и тракторов топливом		
	11	Смазка механизмов машин и тракторов		
	Самостоятельная работа Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой		10	
Тема 1.6. Порядок работы дорожных и строительных машин и тракторов	Содержание		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		
	Практические занятия		8	
	12	Изучение пуска и остановки двигателя, работы систем отопления и вентиляции		
	13	Изучение особенностей управления дорожных и строительных машин	8	
	Самостоятельная работа Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой			
Тема 1.7. Техническое обслуживание дорожных и строительных машин (по видам) и тракторов	Содержание		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		
	Практические занятия		8	

	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		
	Самостоятельная работа Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой		8	
Тема 1.8. Текущий ремонт дорожных и строительных машин (по видам) и тракторов	Содержание		8	
	1	Монтажно-демонтажные работы		
	2	Возможные неисправности дорожных и строительных машин (по видам) и тракторов и способы их устранения		
	3	Регулирование механизмов	12	
	Практические занятия			
	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	2	
Самостоятельная работа Проработка конспекта, ответы на контрольные вопросы, написание рефератов, создание презентаций.. Работа с учебной и специальной технической литературой				
Учебная практика УП.01 Виды работ Раздел 1. 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. Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт дорожных и строительных машин 1 Техническое обслуживание и ремонт КШМ и ГРМ			180 часов	

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. Слесарные работы: 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	540 часов	

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