

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«Асбестовский политехникум»  
В. А. Сулопаров  
«29» / 11 / 2020 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ,  
АГРЕГАТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

для профессии  
**23.01.08 «Слесарь по ремонту  
строительных машин»**  
Форма обучения – очная  
Срок обучения 2 года 10 месяцев

Асбест  
2020

Программа профессионального модуля, включена в учебный план в профессиональный учебный цикл и является вариативной составляющей, разработана основе решения цикловой комиссии технического профиля по подготовке квалифицированных рабочих, служащих, отвечающего требованиям ФГОС СПО по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 02 августа 2013 года.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

**Разработчик:**

Елохина Г.А., преподаватель высшей квалификационной категории,, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

**РАССМОТРЕНО**

Цикловой комиссией технического профиля по подготовке квалифицированных рабочих, служащих

протокол № 6 от «23» 06 2020 г.

Председатель  А.А. Семенова

**СОГЛАСОВАНО**

Методическим советом, протокол № 3

«25» 06 2020 г.

Председатель  Н.Р. Караваева

**СОГЛАСОВАНО**

Представитель работодателя



 Миренов М.Р.  
наименование организации

расшифровка подписи

2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	17
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	21

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин».

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.08. «Слесарь по ремонту строительных машин», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**«Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осматривать техническое состояние систем, агрегатов и узлов строительных машин.

ПК 1.2. Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.

ПК 1.3. Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы строительных машин.

Общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Программа профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин», может быть использована в

дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по профессии **23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин»** при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:**

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

**иметь практический опыт:** технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин, выполнения комплекса работ по устранению неисправностей;

**уметь:** выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин;

**знать:** устройство дорожно-строительных машин, тракторов, прицепных механизмов, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей; методы выявления и способы устранения неисправностей; технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин; меры безопасности при выполнении работ

## **1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля: всего – 504**

часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;

учебная практика- 36 часа

производственной практики – 360 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1.	Осматривать техническое состояние систем, агрегатов и узлов строительных машин.
ПК 1.2.	Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.
ПК 1.3.	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы строительных машин.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин»

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)** часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	
ПК 1.1 – 1.3 ОК 1 -7	МДК 01.01 Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин	108	72	36		36				
	Учебная практика	36						36		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	360								504
	<b>Всего:</b>	<b>504</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>72</b>		<b>504</b>

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ, АГРЕГАТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт систем узлов, агрегатов строительных машин</b>				
<b>МДК.01.01. Конструкция эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин</b>		<b>108</b>		
<b>Тема 1. Общее устройство строительных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	1 Классификация строительных машин.	1	2	
	2 Общие требования к строительным машинам.	1		
	3 Система привода и управления строительных машин.	1		
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>3</b>		
	1 Ознакомление с общим устройством строительных машин	1	2	
	2 Ознакомление с общими требованиями к строительным машинам.	1		
	3 Ознакомление с системой приводов строительных машин	1		
	<b>Тема 2 Гибкие элементы строительных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
		1 Гибкие элементы строительных машин: канаты, цепи.	1	2
2 Грузоподъемные установки.		1		
3 Механизмы вращения поворотной части машин и опорно-поворотные устройства.		2		
4 Несущие конструкции.		1		
5 Консольно-выступающие части.		1		
<b>Практическое занятие:</b>		<b>6</b>		
1 Ознакомление с гибкими элементами строительных машин.		1	2-3	
2 Ознакомление с грузоподъемными установками.		1		
3 Ознакомление с механизмами вращения поворотной части машин.		1		
4 Ознакомление с опорно-поворотными устройствами машин.		1		
5 Ознакомление с несущими конструкциями машин.	1			
6 Ознакомление с консольно-выступающими частями машин	1			

<b>Тема 3</b> <b>Устройство и техническое обслуживание стреловых кранов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1.Классификация строительных кранов.	1	2
	2.Устройство автомобильных кранов.	1	
	3.Устройство тракторных кранов.	1	
	4.Техническое обслуживание стреловых самоходных кранов	1	
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>8</b>	2
	1.Ознакомление с устройством стреловых кранов.	2	
	2.Ознакомление с устройством автомобильных кранов.	2	
	3.Ознакомление с устройством башенных кранов.	2	
4.Ознакомление с устройством самоходными стреловыми кранами.	2		
<b>Тема 4</b> <b>Транспортирующие машины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	2
	1.Устройство ленточного конвейера.	1	
	2.Устройство автопогрузчика.	1	
	3.Пневмоколесные и тракторные погрузчики: устройство.	1	
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>3</b>	2-3
	1.Ознакомление с устройством ленточного конвейера.	1	
	2.Ознакомление с устройством автопогрузчика.	1	
	3.Ознакомление с устройством тракторных погрузчиков.	1	
<b>Тема 5</b> <b>Машины для земляных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	2
	1.Назначение, классификация машин.	1	
	2.Устройство и принцип работы автогрейдера.	1	
	3.Устройство и принцип работы экскаватора.	1	
	4.Конструкция основных частей, узлов и механизмов экскаватора.	2	2-3
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>6</b>	
	1.Ознакомление с устройством автогрейдера.	2	
	2.Ознакомление с устройством бульдозера.	2	
	3.Ознакомление с конструкцией экскаватора.	2	
<b>Тема 6</b> <b>Смесительные машины и установки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	1.Классификация и принцип работы смесительных машин.	1	
	2.Устройство автобетоновозов и автобетоносмесителей.	1	
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>3</b>	2-3
	1.Ознакомление с принципом работы строительных машин.	1	
	2.Ознакомление с устройством автобетоновозов	1	

	3.Ознакомление с устройством автобетоносмесителей.	1		
<b>Тема 7 Техническое обслуживание строительных машин.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2	
	1.Основные факторы, влияющие на изнашивание деталей и узлов машин в процессе их эксплуатации.	2		
	2.Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта строительных машин.	2		
	3.Ежесменное и периодическое техническое обслуживание строительных машин.	2		
	5.Организация технического обслуживания строительных машин. Типовые эксплуатационные базы.	2		
	6.Организация ремонта строительных машин.	1		
	7.Обеспечение надежности и долговечности строительных машин.	1		
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>4</b>	2-3	
	1.Ознакомление с порядком проведения ЕО.	1		
	2.Ознакомление с технической документацией по ремонту.	1		
	3.Ознакомление с организацией ремонта строительных машин.	1		
	4.Ознакомление с порядком проведения ТО.	1		
<b>Тема 8 ГСМ для строительных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	2	
	1.Топливо для двигателей внутреннего сгорания.	1		
	2.Специальные жидкости, прокладочные, фрикционные и другие материалы.	1		
		3.Смазка машин и оборудование для смазочных работ	1	
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>3</b>	2-3	
	1.Ознакомление с ГСМ для строительных машин.	1		
	2.Ознакомление с оборудованием для смазочных работ.	1		
	3.Ознакомление со специальными жидкостями	1		
<b>Итого:</b>		<b>72</b>		
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ04:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика домашних заданий</b> - Общее устройство строительных машин. - Классификация строительных машин. - Гибкие элементы строительных машин. - Несущие конструкции.		<b>36</b>	<b>3</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификация строительных кранов.</li> <li>- Устройство автомобильных кранов.</li> <li>- Техническое обслуживание стреловых самоходных кранов.</li> <li>- Устройство автопогрузчика.</li> <li>- Устройство и принцип работы автогрейдера.</li> <li>- Устройство и принцип работы экскаватора, разновидности.</li> <li>- Классификация и принцип работы смесительных машин.</li> <li>- ЕО и ТО строительных машин.</li> <li>- Основные факторы, влияющие на изнашивание деталей и узлов машин в процессе их эксплуатации.</li> <li>- Организация технического обслуживания строительных машин.</li> <li>- Типовые эксплуатационные базы.</li> <li>- Организация ремонта строительных машин.</li> <li>- Специальные жидкости, прокладочные, фрикционные и другие материалы.</li> </ul>		
<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <p>1. Ремонт деталей ходовой части гусеничных машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт опорных катков (поддерживающих роликов); <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановление ведущих колес;</li> </ul> </li> <li>- восстановление звеньев гусеничных лент;</li> </ul> <p>2. Ремонт гидравлических систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт насосов;</li> <li>- ремонт гидроцилиндров;</li> <li>- ремонт гидравлических распределителей;</li> <li>- ремонт гидроусилителя рулевого управления;</li> <li>- ремонт гидротрансформаторов и гидромуфт;</li> <li>- ремонт вспомогательной гидроаппаратуры;</li> <li>- ремонт рукава высокого давления;</li> </ul> <p>3. Ремонт рабочего оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт стрел кранов и экскаваторов;</li> <li>- ремонт крюка;</li> <li>- ремонт рукоятей экскаваторов;</li> <li>- ремонт отвалов бульдозеров и грейдеров, ковшей экскаваторов и скреперов;</li> <li>- ремонт дробящей плиты; <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт кузова.</li> </ul> </li> </ul> <p>4. Сборка агрегатов и узлов строительных машин:</p>	36	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- сборка двигателя;</li> <li>- сборка агрегатов и узлов системы охлаждения и смазочной системы;</li> <li>- сборка агрегатов и узлов топливной аппаратуры;</li> <li>- сборка электрооборудования;</li> <li>- сборка агрегатов и узлов трансмиссии;</li> <li>- сборка ходовой части автомобиля;</li> <li>- сборка ходовой части гусеничных машин;</li> <li>- сборка тормозной системы;</li> <li>- сборка рулевого управления.</li> </ul> <p>5. Регулировка систем, агрегатов и узлов дорожно-строительных машин, тракторов.</p>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <p>1. Разборка машин на детали согласно технологическим картам (двигателей, агрегатов системы охлаждения и смазочной системы; элементов топливной аппаратуры; элементов электрооборудования; сборочных единиц трансмиссии; ходовой части автомобилей; ходовой части гусеничных машин; металлоконструкций; гидравлических систем; рабочего оборудования, навесного оборудования):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вывертывание винтов, шпилек, болтов и отвертывание гаек;</li> <li>- удаление сломанных элементов резьбового соединения;</li> <li>- разборка соединений с гарантированным натягом;</li> <li>- разборка неподвижных неразъемных соединений.</li> </ul> <p>2. Очистка деталей от нагара, накипи, смолянистых отложений.</p> <p>3. Дефектовка деталей.</p> <p>4. Ремонт двигателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановление корпусных деталей двигателя;</li> <li>- восстановление блока цилиндров двигателя;</li> <li>- восстановление головки цилиндров двигателя;</li> <li>- восстановление гильз цилиндров;</li> <li>- восстановление валов;</li> <li>- восстановление коленчатого вала.</li> </ul> <p>5. Ремонт системы охлаждения и смазочной системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт радиаторов;</li> <li>- ремонт водяного насоса;</li> <li>- ремонт масляного насоса;</li> <li>- ремонт смазочного фильтра (центрифуги);</li> <li>- ремонт смазочных трубопроводов;</li> </ul>	<p><b>360</b></p>	<p><b>3</b></p>

6. Ремонт элементов топливной аппаратуры карбюраторных двигателей:

- ремонт топливных баков;
- ремонт топливопроводов;
- ремонт топливного насоса;
- ремонт карбюратора;

7. Ремонт элементов топливной аппаратуры карбюраторных двигателей:

- ремонт деталей топливного насоса высокого давления;
- ремонт деталей нагнетательного клапана;
- ремонт деталей форсунок;

8. Ремонт элементов электрооборудования:

- ремонт генераторов;
- ремонт стартеров;
- ремонт реле-регуляторов;
- ремонт приборов системы зажигания.

9. Ремонт аккумуляторной батареи:

- разборка, восстановление и сборка и подготовка к работе.

10. Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии:

- сварка и наплавка деталей;
- ремонт валов, зубчатых колес;
- ремонт карданных передач;
- ремонт коробок передач;
- ремонт сцепления;
- ремонт муфты управления

11. Ремонт деталей ходовой части автомобиля:

- ремонт рамы;
- ремонт рессоры;
- ремонт балки переднего моста;
- ремонт поворотных кулаков;
- ремонт картера ведущего моста;
- ремонт ступицы задних колес;

12. Ремонт деталей ходовой части гусеничных машин:

- ремонт опорных катков (поддерживающих роликов);
- восстановление ведущих колес;
- восстановление звеньев гусеничных лент;

13. Ремонт металлоконструкций:

- ремонт рам;

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт кабин и листовых конструкций;</li> <li>- ремонт сидений и спинок;</li> <li>- ремонт замков дверей;</li> <li>14. Ремонт гидравлических систем: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт насосов;</li> <li>- ремонт гидроцилиндров;</li> <li>- ремонт гидравлических распределителей;</li> <li>- ремонт гидроусилителя рулевого управления;</li> <li>- ремонт гидротрансформаторов и гидромуфт;</li> <li>- ремонт вспомогательной гидроаппаратуры;</li> <li>- ремонт рукава высокого давления;</li> </ul> </li> <li>15. Ремонт рабочего оборудования: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт стрел кранов и экскаваторов;</li> <li>- ремонт крюка;</li> <li>- ремонт рукоятей экскаваторов;</li> <li>- ремонт отвалов бульдозеров и грейдеров, ковшей экскаваторов и скреперов;</li> <li>- ремонт дробящей плиты;</li> <li>- ремонт кузова.</li> </ul> </li> <li>16. Сборка агрегатов и узлов строительных машин: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сборка двигателя;</li> <li>- сборка агрегатов и узлов системы охлаждения и смазочной системы;</li> <li>- сборка агрегатов и узлов топливной аппаратуры;</li> <li>- сборка электрооборудования;</li> <li>- сборка агрегатов и узлов трансмиссии;</li> <li>- сборка ходовой части автомобиля;</li> <li>- сборка ходовой части гусеничных машин;</li> <li>- сборка тормозной системы;</li> <li>- сборка рулевого управления.</li> </ul> </li> <li>17. Регулировка систем, агрегатов и узлов дорожно-строительных машин, тракторов.</li> </ul>		
<b>ИТОГО</b>	<b>504</b>	

**Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:**

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета: «Конструкции строительных машин и автомобилей», лабораторий: «Двигателей внутреннего сгорания», «Гидравлического оборудования строительных машин», «Электрооборудования и автоматики строительных машин и автомобилей», «Эксплуатации и ремонта строительных машин и автомобилей», мастерских: «Слесарной», «Электромонтажной», «Электрогазосварочной».

1. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкции строительных машин и автомобилей»:
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - техническая документация;
  - методическая документация;
  - макеты узлов и агрегатов трансмиссии автомобиля КАМАЗ-53215;
  - макеты двигателей Д-130, КАМАЗ-740, ЗИЛ-375;
  - макеты строительных машин и автомобилей: бульдозера ДЭТ-350Б-1, экскаватора ЕК-14, автомобиля КАМАЗ-53215;
  - макеты рабочего оборудования дорожных и строительных машин;
  - стенды для проверки технического обслуживания механизмов и систем.
2. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «Двигателей внутреннего сгорания»:
  - посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы;
  - техническая документация;
  - методическая документация;
  - макеты двигателей СМД-62, А-41;
  - макет автомобиля ЗИЛ-4333;
  - приборы и оборудование для проведения диагностики двигателя внутреннего сгорания;
  - наборы инструментов.
3. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «Гидравлического оборудования строительных машин»:
  - посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы;
  - техническая документация;
  - методическая документация;

- гидравлическое оборудование строительных машин;
  - стенды для испытания гидравлического оборудования;
  - приборы и оборудование для проведения ремонта гидравлического оборудования;
  - наборы инструментов.
4. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «Электрооборудования и автоматики строительных машин и автомобилей»:
- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы;
  - техническая документация;
  - методическая документация;
  - приспособления;
  - стенды электрооборудования и автоматики строительных машин и автомобилей;
  - элементы электрооборудования и автоматики;
  - стенд КИ-968;
  - прибор Э-202;
  - наборы инструментов.
5. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «Двигателей внутреннего сгорания»:
- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы;
  - техническая документация;
  - методическая документация;
  - действующие макеты строительных машин: бульдозеров ДЗ-186, Б-170-М1.01Е, экскаватора ЭО-2621;
  - стенды для испытания механизмов и систем строительных машин и автомобилей;
  - приборы и оборудование для проведения ремонта трансмиссии, ходовой части, рулевого управления и тормозных систем;
  - наборы инструментов.
6. Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: «Слесарной»:
- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы;
  - техническая документация;
  - методическая документация;
  - станки (настольно-сверлильные, заточные и др.);
  - наборы слесарных инструментов;
  - наборы измерительных инструментов;

- приспособления;
  - заготовки для выполнения слесарных работ;
  - наборы инструментов.
7. Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: «Электромонтажной»:
- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы;
  - техническая документация;
  - методическая документация;
  - приспособления;
  - поворотные стенды;
  - элементы электрооборудования;
  - стенд КИ-968;
  - прибор Э-202;
  - наборы инструментов.
8. Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: «Электрогазосварочной»:
- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы;
  - техническая документация;
  - методическая документация;
  - приспособления;
  - баллоны с углекислым газом, с кислородом, с пропаном;
  - принудительная вытяжка;
  - источник питания;
  - сварочные кабели, электрододержатели;
  - шланги, горелка, резак;
  - редуктор;
  - наборы инструментов;
  - индивидуальные средства защиты по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютерный стол для преподавателя;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Машинист экскаватора одноковшового: учеб. пособие / У.И. Сапоненко. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
2. Подъёмно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / К.К. Шестопапов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
3. Ремонт автомобильного электрооборудования: учеб. пособие / В.Г. Доронкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
4. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб. пособие / В.Г. Доронкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
5. Ремонт автомобильных кузовов: рихтовка: учеб. пособие / В.Г. Доронкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
6. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Васильев, Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко и др.; Под ред. В.А. Зорина. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
7. Ремонт двигателя внутреннего сгорания: учеб. пособие / А.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
8. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Васильев, Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко и др.; Под ред. В.А. Зорина. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
9. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания: учеб. пособие / А.С. Кузнецов. — М.: Издательский центр «Академия», 2011.
10. Технология производства деталей автотракторной техники: учеб. пособие / В.Н. Балашов. – М.: ФОРУМ, 2009. – (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для студ. высш. учеб. заведений / С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов; Под ред. С.П. Баженова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
2. Ремонт дорожно-транспортных, строительных и дорожных машин: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.Г. Тайц. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
3. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов: учеб. пособие / М.Д. Полосин, Э.Г. Ронинсон. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.

4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиёв, С.М. Крутлов и др.; под ред. В.М. Власова. – 7-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
5. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные вспомогательные и технологические процессы: Лабораторный практикум: практикум для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
6. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин и тракторов: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Ф. Головин, В.М. Коншин, А.В. Рубайлов и др.; Под ред. Е.С. Локшина. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
7. [www.gibdd.ru](http://www.gibdd.ru).
8. [www.vashamashina.ru](http://www.vashamashina.ru).
9. [www.cardriver.ru](http://www.cardriver.ru).
10. [www.gibdd74.ru](http://www.gibdd74.ru).
11. <http://depositfiles.com/files/0ibatc23m/>
12. <http://depositfiles.com/files/6398339/>

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

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является освоение учебного материала по соответствующим разделам модуля.

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

1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю (междисциплинарному курсу):

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля «Выполнение работ по профессии 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов» и специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».

2. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся.

профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Мастера производственного обучения: мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для мастеров, эти мастера должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

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.

Раздел междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Техническое обслуживание и ремонт систем узлов приборов строительных машин.	ПК.2.1 Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов строительных машин	1. Рассказывает устройство строительных машин 2. Знает устройство и назначение различных механизмов и агрегатов строительных машин. 3. Знает различные поломки агрегатов и механизмов строительных машин умеет их обнаруживать и устранять. 4. Выполняет правила подготовки к ремонту строительных машин.	Проверяется в результате текущего контроля в виде тестирования.
	ПК 2.2 Демонтировать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.	1. Демонтирует системы и агрегаты строительных машин проводит дефектовку находит неисправности и выполняет действия по устранению неисправностей.	Наблюдение за действиями обучающихся по демонтажу и устранению неисправности автомобилей

	ПК 2.3 Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы строительных машин.	1. Собирает дефектует системы и механизмы строительных машин. 2. Испытывает системы, агрегаты, узлы, приборы строительных машин.	Практически е задания.
--	---	---	---------------------------

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Владеет информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности сварщика Ставит цели дальнейшего профессионального роста и развития в сфере строительства Адекватно оценивает свои образовательные и профессиональные достижения	Зачет, экзамен, государственная итоговая аттестация Сбор свидетельств (сертификаты, свидетельства, дипломы, грамоты, видео-, фотоматериалы и др.) Наблюдение за деятельностью обучающегося Экспертная оценка
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда Выбирает оборудование, материалы, инструменты в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ Предъявляет методы профессиональной профилактики своего здоровья	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: практический, визуальный, самоконтроль, - Наблюдение - Экспертная оценка
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Выполняет задания, предъявляя интегрированные знания профессиональной области сварочного производства Контролирует технологию выполнения работ Выявляет причины возможных дефектов и способы их устранения	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Самостоятельная, лабораторно-практическая работа Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль, - Наблюдение - Сравнение выполненного задания с образцом; - Контрольные замеры (соответствие выполненным работ ТЗ)

		- Экспертная оценка
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Владеет профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. Владеет различными методиками поиска информации	Зачет, экзамен, государственная итоговая аттестация, практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Самостоятельная, лабораторно-практическая работа Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль - Наблюдение - Экспертная оценка
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Выполняет операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации Владеет программными, программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена	Зачет, экзамен, государственная итоговая аттестация, практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах самостоятельная, лабораторно-практическая работа Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль - Наблюдение - Экспертная оценка
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Устанавливает адекватные профессиональные взаимоотношения с участниками образовательного процесса Устанавливает позитивный стиль общения, демонстрирует владение диалоговыми формами общения Аргументирует и обосновывает свою точку зрения	Зачет, экзамен, государственная итоговая аттестация, практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах самостоятельная, лабораторно-практическая работа в малых группах - Наблюдение - Экспертная оценка
ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	<i>Формируется на занятиях по предмету «Безопасность жизнедеятельности»</i>	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.