

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Красноармейское профессиональное училище»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ  
«Красноармейское  
профессиональное училище»  
Ладыгина Е.А./  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«08» 06 2022 г.  
ПРИКАЗ № «72» 08.06.2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по  
профессии

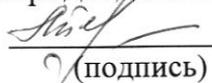
### 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

с. Красноармейское,  
2022 г.

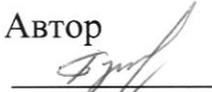
ОДОБРЕНА  
Методической  
комиссией

Протокол № 4 от «20» 05 2022г.

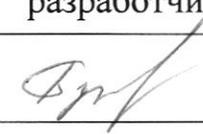
Председатель МК

 / Перевертова Л.М./  
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор

 / Буцыков И.В./  
(подпись) (Ф.И.О.)

«20» 05 2022г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика
<u>01.09. 2022</u>	<u>Актуализирована</u>	

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт программы учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»	4
2.Структура и содержание учебной дисциплины	5
3.Условия реализации программы учебной дисциплины	11
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: 35.01. 14. «**Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка**».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;
- подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- особенности строения металлов и сплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- виды обработки металлов и сплавов;
- виды слесарных работ;
- правила выбора и применения инструментов;
- последовательность слесарных операций;
- приемы выполнения общеслесарных работ;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- свойства смазочных материалов

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладевать:**

*Общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность*

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

ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.

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

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

ОК 5. Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний ( для

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладевать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 1.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 1.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 1.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 1.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 1.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 2.1. Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в

полевых условиях.

ПК 2.2. Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 2.3. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.

ПК 2.4. Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.

ПК 3.3. Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины.

ПК 3.4. Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов.

ПК 4.1. Управлять автомобилями категории "С".

ПК 4.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.

ПК 4.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 4.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
теория	18
практические занятия	42
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе: -поиск информации по заданной теме из различных источников. -подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. -выполнение графических работ -оформление практических работ. -выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, рефератов, презентаций). -проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). -подготовка к зачёту	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Основные сведения о металлах, сплавах и неметаллических материалах			
<b>Тема 1.1.</b> Чёрные металлы и сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>	3	
	<b>1. Введение</b>		2
	1.1 Основные сведения о технологии производства металлов и сплавов		2
	1.2 Особенности строения металлов и сплавов		1
	<b>2 Основные сведения о черных металлах и сплавах</b>		
	2.1 Классификация стали. Конструкционные и инструментальные стали, углеродистые и легированные, их маркировка.		2
	2.2 Классификация чугуна, его маркировка, технология производства, область применения		2
	2.3 Твердые сплавы		2
	<b>3. Основы термической обработки стали</b>		
	3.1 Технология термической обработки стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали.		2
	3.2 Химико-термическая обработка стали		2
	<b>Практические занятия.</b>	6	
	Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов.		
	Сравнение влияния режимов термообработки на структуру и свойства стали.		
	Сравнение влияния режимов химико-термической обработки на структуру и свойства стали.		
	Проверка и оценка влияния деформаций на механические свойства металлов и их сплавов		

	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по темам: Классификация сталей. Подготовка и защита презентации по теме: Производство сталей. Виды термической обработки стали.		6	
<b>Тема 1.2.</b> Цветные металлы сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	<b>1.</b>	<b>Основные сведения о цветных металлах и сплавах</b>		
	1.1	Классификация и маркировка цветных сплавов		2
	1.2	Производство цветных металлов, эксплуатационные качества цветных металлов.		2
	1.3	Медь и ее сплавы. Латунь и бронза, маркировка, свойства и область применения.		2
	1.4	Алюминий и его сплавы		2
	1.5	Металлокерамические сплавы.		2
	1.6	Баббиты, припой		2
	<b>2.</b>	<b>Защита поверхностей деталей машин от коррозии</b>		
	2.1	Понятие о коррозии. Причины ее возникновения и способы борьбы с коррозией		2
	<b>Практические занятия</b>		6	
	Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов и их сплавов.			
	Проверка и оценка свойств цветных металлов и их сплавов.			
<b>Тема 1.3.</b> Неметаллические материалы	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	<b>1.</b>	<b>Обзор неметаллических материалов</b>		
	1.1	Строение и назначение пластических масс и полимерных материалов.		2
	1.2	Резиновые материалы		2
	1.3	Изоляционные, прокладочные и уплотнительные материалы.		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	Чтение марок материалов.			
<b>Тема 1.4.</b> ГСМ и	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	<b>1.</b>	<b>Топливо – смазочные материалы</b>		2

эксплуатационные жидкости	1.1	Производство автомобильных и дизельных топлив. Определение качества бензина и дизельного топлива.		2
	1.2	Охлаждающие и тормозные жидкости. Электролит		2
	1.3	Назначение, виды и свойства технических жидкостей. Область применения.		2

	1.4	Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент.		2
	<b>2</b>	<b>Охрана окружающей среды</b>		
	2.1	Сбор отработанных масел и рабочих жидкостей. Мероприятия предупреждению по загрязнения водоемов и почвы нефтепродуктами.		2
		<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
		Сравнение эксплуатационных свойств жидкостей и чтение марок ГСМ.		
		Сравнение свойств эксплуатационных жидкостей		
		Определение влияния внешних факторов на свойства смазочных материалов.		
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
		Подготовка рефератов по темам: Моторные и трансмиссионные масла.		
<b>Раздел 2.</b> Основы слесарного дела				
<b>Тема 2.1.</b> Организация слесарных работ		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1.1	Роль и место слесарных работ в промышленном производстве.		
	1.2	Правила техники безопасности при слесарных работах.		
	1.3	Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана		2

1.4	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ.		2
1.5	Слесарные операции		2
<b><i>Практические занятия</i></b>		20	
Выполнение разметки плоских поверхностей			
Выполнение рубки металла			
Проведение правки металла			
Выполнение гибки металла			
Выполнение резки металла			
Выполнение опилования металла			
Выполнение операций по сверлению, зенкованию, зенкерование и развертыванию отверстий			
Нарезание внешней и внутренней резьбы			
Выполнение клепки			
Проведение пайки			
Проведение лужения			
Выполнение склеивания			
Выполнение шабрения			

	<p><b><i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</i></b></p> <p>Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ</p> <p>Примерная тематика домашних заданий:</p> <p>Выполнение слесарных работ по ремонту простейших деталей и узлов</p> <p>Подготовка к практическим работам, к контрольной работе, к экзамену</p>	<b>8</b>	
<b>Всего:</b>		<b>80</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

### **3. Условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

Для студентов

-Моряков О.С. *Материаловедение: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования*– М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 288 с.

Для преподавателя

-.Моряков О.С. *Материаловедение: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования*– М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 288 с.

- *Справочное пособие по материаловедению: учеб. Пособие для студ.*

*Учреждений среднего профессионального образования/ (В.Н.Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В.Дубов, Е.М. Духнеев); под редакцией В.Н. Заплатина.- М.: Издательский дом «Академия», 2015.-256 с.*

- Чумаченко Ю.Т. *Материаловедение и слесарное дело. Учебное пособие./ Ю.Т. Чумаченко. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 448с.*

##### **Дополнительные источники**

- Адашкин А.М., Зуев В.М. *Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.*
- Фетисов Г.П. *Материаловедение и технология металлов. 2001г, "Высшая школа", 640 стр.*
- Кнорозов Б.В., Усова Л.Ф., Третьяков А.В. *Технология металлов и материаловедение, Металлургия, 1987*
- Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, А. И. Герасименко *Материаловедение для автомехаников, Феникс, 2003 – 480 с*

##### **Электронные ресурс «Материаловедение»**

- Электронные ресурс «Материаловедение». Форма доступа:  
<http://metalhandling.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;	Оценка результатов выполнения практических работ
выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы.	Оценка результатов выполнения практических работ
подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов	оценка результатов выполнения практических работ
<b>Знания:</b>	
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	оценка результатов выполнения практических работ контрольная работа
Особенности строения металлов и сплавов	оценка результатов выполнения практических работ устный опрос
основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	реферат презентация
виды обработки металлов и сплавов;	оценка результатов выполнения практических работ

виды слесарных работ;	оценка результатов выполнения практических работ
правила выбора и применения инструментов;	оценка результатов выполнения практических работ устный опрос
последовательность слесарных операций;	оценка результатов выполнения практических работ, устный опрос