

Министерство просвещения Российской Федерации  
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное  
учреждение закрытого типа»


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ  
ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

Профессия:

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Неман, 2023г.

СОГЛАСОВАНО:  
Заведующим методическим кабинетом  
Ускова Е.В. 

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства,  
*код наименование специальности/профессии*

утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации  
от 24 мая 2022 г. №355 (в ред Приказа Министерства образования и науки  
Российской Федерации от 25.03.2015 № 272) по организаци получения  
среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ  
среднего профессионального образования на базе основного общего  
образования с учетом требований ФГОС СПО и получаемой специальности  
или профессии.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение «Неманское специальное  
учебно-воспитательное учреждение закрытого типа» (Неманское СУВУ).

Разработчики:

Вилянский Александр Александрович, заместитель директора по ВР  
*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность*

Чукардин Виталий Иванович, руководитель МО, преподаватель  
*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность*

Апинавичене Елена Владимировна, старший мастер  
*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность*

Ускова Елена Владимировна, заведующая методкабинетом  
*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность*

Рассмотрена на заседании методического объединения мастеров  
производственного обучения и преподавателей протокол №6 от 26.01.2023

Принята Педагогическим советом Неманского СУВУ, протокол  
Педагогического совета №3 от 26.01.2023г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**» является обязательной частью обязательного профессионального блока в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.01. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03. определять этапы решения задачи; Уо 01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05. составлять план действия; Уо 01.06. определять необходимые ресурсы; Уо 01.07. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; 01.08. реализовывать составленный план; Уо 01.09. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05. структуру плана для решения задач; Зо 01.06. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 09	<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p>	<p>Зо 09.01. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;          Зо 09.02. основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);          Зо 09.03. лексический минимум,</p>
	<p>Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;          Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;          Зо 09.04. особенности произношения;          Зо 09.05. правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	50
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	24
консультации	2
<b>Самостоятельная работа</b>	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4		
<b>Раздел 1. Материаловедение</b>		<b>15</b>			
<b>Тема 1.1 Строение и свойства металлов</b>	1. Понятие о металлах и сплавах. Кристаллические решетки металлов. Аллотропические превращения металлов 2. Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов 3. Изучение микроструктуры металлов и сплавов. 4. Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов	2	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32		Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.
<b>Практические занятия</b>	Построение диаграммы состояния сплавов первого рода	1	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.

<b>Тема 1.2</b> <b>Железоуглеродистые сплавы</b>	1. Технология термической обработки сталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск, старение 2. Классификация сталей. Углеродистые стали. Легированные стали, их свойства. Инструментальные стали. Маркировка сталей 3. Классификация чугунов. Структура и свойства чугунов. Белые, серые, ковкие, высокопрочные, легированные, антифрикционные чугуны	2	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.
---	--	---	--	----------------	--

<b>Практические занятия</b>	1. Анализ диаграммы «железо - углерод» 2. Сравнение свойств стали до и после закалки 3. Определение состава легированных сталей и чугуна	3	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.
-----------------------------	--	---	--	----------------	--

<b>Тема 1.3</b> <b>Цветные металлы и сплавы</b>	Сплавы на основе меди, алюминия, титана: свойства, применение	1	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.
--	---	---	--	----------------	--



<b>Практические занятия</b>	Изучение состава сплавов цветных металлов	1	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.
<b>Тема 1.4 Полимерные материалы</b>	1. Состав и строение полимеров. Пластические массы 2. Резины. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы	1	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.
<b>Практические занятия</b>	1. Технологические свойства пластических масс 2. Определение качества лакокрасочных материалов	2	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02
					Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.

<b>Тема 1.5.</b> <b>Топливосмазочные материалы</b>	1. Топливо 2. Смазочные материалы и технические жидкости	1	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.
<b>Практические занятия</b>	Определение качества бензина	1	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.
<b>Раздел 2. Слесарное дело</b>		19			
<b>Тема 2.1.</b> <b>Организация слесарных работ</b>	1.Правила техники безопасности при слесарных работах . 2.Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. 3. Правила освещения рабочего места. 4. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. 5.Заточка инструмента	4	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.

<p>Тема 2.2. Общеслесарные работы</p>	<p>1. Виды слесарных работ: плоскостная разметка. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей. 2. Виды слесарных работ: правка и гибка металла. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей. 3. Виды слесарных работ: резание металла. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей. 4. Виды слесарных работ: опилование металла. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей. 5. Виды слесарных работ: шабрение, сверление. Последовательность слесарных</p>	<p>5</p>	<p>ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32</p>	<p>ОК 01 ОК 09</p>	<p>Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.</p>
---	--	----------	--	------------------------	---

	<p>операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>Требования к качеству обработки деталей. 6. Виды слесарных работ: зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)</p> <p>Требования к качеству обработки деталей. 7. Виды слесарных работ: обработка резьбовых поверхностей Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)</p> <p>Требования к качеству обработки деталей 8. Виды слесарных работ: выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)</p> <p>Требования к качеству обработки деталей.</p>				
--	---	--	--	--	--

<b>Практические занятия</b>	Разметка плоских поверхностей Рубка металла Правка металла Гибка металла Резка металла Опиливание металла Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий Нарезание внешней резьбы	10	ЛР 4; ЛР 13; ЛР 14; ЛР 19; ЛР 25; ЛР 32	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 01.06; З 01.01; Зо 01.02 Уо 09.01.; Уо 09.02; Уо 09.03; У 10.04 Уо 09.05 Зо 09.01.; Зо 09.02.; Зо 09.03.; Зо 09.04.
	Нарезание внутренней резьбы Клепка Пайка и лужение Склеивание Шабрение				
	<b>Самостоятельная работа</b>	2			
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	2			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Сапунов, С. В. *Материаловедение* / С. В. Сапунов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 208 с.

2. Солнцев, Ю.П. *Материаловедение: учебник для вузов*/ Ю.П. Солнцев, Е.И.Пряхин.-СПб: ХИМИЗДАТ, 2018.-288 с.

3. Фетисов, Г.П. *Материаловедение и технология металлов: учебник*/ Г.П. Фетисов.- М: Инфа-М,2019. – 624 с.

4. Стуанов. В.А. *Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. Лабораторный практикум*/В.А. Стуканов – М: ФОРУМ-ИНФРА-М,2019.- 208 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

Сапунов С.В. – «Материаловедение: учебное пособие для СПО»  
издательство Лань

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кириченко Н.Б. *Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие*/ Н. Б. Кириченко. - М.: Издательский центр <Академия>, 2018.

2. Черепахин А. А. Материаловедение: учебное пособие/ А. А. Черепахин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов.- М.: Издательство Кнорус, 2019 год
3. Электронные учебники: For-students/ru.)
4. Макиенко Н.И.Слесарное дело с основами материаловедения : Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд. М., «Высшая школа» 1976.



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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; - физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;</li> <li>- области применения материалов;</li> <li>- марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; - характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов; - оборудование и материалы для ремонта кузова; - требования к состоянию лакокрасочных покрытий.</li> </ul>	<p>Систематизировать, собирать, определить, описать, воспроизвести, перечислить, назвать, представить, сформулировать, сообщить, перечислить, изложить Сопоставить, установить различия, объяснить, обобщить, переформулировать, сделать обзор, выбирать, перефразировать, переводить, дать примеры</p>	<p>Тест. Практическая работа</p>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять основные свойства материалов по маркам;</li> <li>- выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения</li> </ul>	<p>Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных и практических занятий</p>