

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**«СЕРГИЕВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБПОУ СО СГТ

Н.А.Симонова

Приказ от 01 марта 2023 г. № 54-пд

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ**  
**ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ**  
**общепрофессиональный цикл**  
**основной образовательной программы**  
**по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

**Сергиевск, 2023**

## РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии

Общепрофессиональный и  
профессиональный циклы  
Председатель Н.А Антропов

Протокол от 27.02. 2023 г. №7

Составитель: Феоктистов Г.Г., преподаватель ГБПОУ СО СГТ

## ОДОБРЕНО

Методистом Андрюхиной Е.В.

28 февраля 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ разработана на основе ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 24 мая 2022 г. № 355., в соответствии с примерной основной образовательной программой по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ от 2022г.

Рабочая программа разработана с учетом профессиональных стандартов:

- профессионального стандарта "Специалист в области механизации сельского хозяйства" уровень квалификации №3, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020г. N 555н и профессионального стандарта Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства 3-го и 4-го уровней квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014г. №362н с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2016 №727

- программы воспитания по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства,

- методических рекомендаций по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области, утвержденными МоиН СО от 15.06.2018 № 16/1846, в соответствии с распоряжением Министерства образования и науки СО от 14.07.2021 №667-р.

Рабочая программа разработана в соответствии с положением о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ ГБПОУ СО СГТ.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

## **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 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 общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.02	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Использовать современное программное обеспечение;	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

ОК 05		Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 09	Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования	Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования
	Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования	Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования
	Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте	Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования
	Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования	Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов
	Подбирать технологическое оборудование и оснастку	Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей

	Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования	Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов
	Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда	Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ
ПК 1.2	Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов	Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда	Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте
ПК 1.3	Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
	Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
	Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования

	<p>Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p>
	<p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</p>	<p>Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p>
		<p>Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей</p>
		<p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p>
		<p>Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям</p>
		<p>Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте</p>
ПК 1.4	<p>Выполнять установку и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов на стенды для обкатки (отсоединению и снятию со стенда после окончания испытаний); использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин; применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда</p>	<p>Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин; марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственных машинах; порядок подготовки отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям</p>
ПК 1.5	<p>Выбирать инструменты и оснастку при проведении при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования; использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования; установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования; устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</p>	<p>Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования при проведении пусконаладочных работ; марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании при проведении пусконаладочных работ; порядок подготовки к приемосдаточным испытаниям сельскохозяйственного</p>

		оборудования; технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования; правила и нормы охраны труда
ПК 2.8	Выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Виды, способы, порядок подготовки техники к хранению и снятия с хранения; требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>52</b>
в том числе:	
в форме практической подготовки	16
теоретическое обучение	<b>34</b>
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	<b>16</b>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа</b>	<i>не предусмотрено</i>
<b>Промежуточная аттестация</b> проводится в форме дифференцированного зачета	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 <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Материаловедение</b>		<b>22/12</b>	
<b>Тема 1.1 Строение и свойства металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09. ПК 1.2 – 1.5, ПК 2.8
	1. Понятие о металлах и сплавах. Кристаллические решетки металлов. Аллотропические превращения металлов 2. Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов.		
	<b>В том числе практические занятия</b>		
	Практическое занятие: Изучение микроструктуры металлов и сплавов		
	Практическое занятие: Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов		
<b>Тема 1.2. Классификация металлических и неметаллических материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09. ПК 1.2 – 1.5, ПК 2.8
	Понятие о сплавах. Классификация металлов и сплавов. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Физические и механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на равновесную структуру сталей. Неметаллические материалы. Их классификация. Связь между составом, строением и свойствами сплавов и неметаллических материалов.		
	<b>В том числе практические занятия:</b>		
	Практическое занятие: Сравнение свойств стали до и после закалки		
	Практическое занятие: Определение состава легированных сталей и чугуна		
Практическое занятие: Изучение состава сплавов цветных металлов			
<b>Тема 1.3. Виды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02,



<b>износа деталей и узлов.</b>	Изнашивание, его классификации. Виды трения. Смазочный материал. Механическое изнашивание, усталостное изнашивание, коррозионно- механическое изнашивание. Причины возникновения и способы снижения различных видов износа		ОК 05, ОК 07, ОК 09.	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	<b>2</b>	ПК 1.2 – 1.5, ПК 2.8	
	<b>Практическое занятие</b> Работа со справочниками и литературой по определению основных видов износа деталей и узлов	2		
<b>Тема 1.4 Смазочные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09. ПК 1.2 – 1.5, ПК 2.8	
	Назначение и классификация. Показатели качества масла. Масла, их классификация, маркировка и свойства. Классификация масел: Моторное, обкаточное, трансмиссионное, промышленное, гидравлическое. Консистентные смазки: классификация, маркировка и свойства. Специальные жидкости: тормозные, амортизаторные, охлаждающие, смазочно-охлаждающие. Их назначение, маркировка и свойства.			
<b>Раздел 2. Слесарное дело</b>		<b>28/10</b>		
<b>Тема 2.1. Организация слесарных работ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09. ПК 1.2 – 1.5, ПК 2.8	
	Виды слесарных работ и технология их выполнения. Разметка плоскостная. Рубка металла. Правка металла. Гибка металла и труб. Резка металла. Опилка металла. Слесарная обработка отверстий. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы. Шабрение. Распиливание и припасовка. Притирка и доводка. Клёпка. Пайка, лужение, склеивание. Оборудование, инструменты, контрольно-измерительные приборы, применяемые при выполнении слесарных работ <b>Виды слесарных работ при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования</b>			
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>			<b>10</b>
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение слесарных работ по заданию преподавателя. <b>Использование слесарно-механическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования</b>			10
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>52</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной образовательной программы по профессии.

Мастерские: Слесарная, «Пункт технического обслуживания и ремонта», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 Примерной образовательной программы по данной профессии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета;

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (планшеты, стенды) по «Основам материаловедения и технологии общеслесарных работ»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, телевизор, DVD - плеер, DVD – диски с учебными фильмами.

Реализация программы учебной дисциплины производственную практику не предполагает.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### Основные источники:

1. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для начпроф образования. М.: Издательский центр «Академия», 2010.

#### Дополнительные источники:

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник для учащихся начального профессионального образования. - М.: Академия, 2001

3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для начпроф образования. М.: Издательский центр «Академия», 2010.

Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для начпроф образования. М.: Издательский центр «Академия», 2010

#### Интернет –ресурсы

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – портал Российское образование.

[www.ostemex.ru](http://www.ostemex.ru) - основы технической механики

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – портал Российское образование.

[www.cherch.ru](http://www.cherch.ru) [ponyatie\\_o\\_tekhnicheskoy\\_mechanike](http://www.cherch.ru/ponyatie_o_tekhnicheskoy_mechanike) – техническая механика. Общие сведения о технической механике.

[www.ostemex.ru](http://www.ostemex.ru) - основы технической механики

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – портал Российское образование.

[www.cherch.ru](http://www.cherch.ru) [ponyatie\\_o\\_tekhnicheskoy\\_mechanike](http://www.cherch.ru/ponyatie_o_tekhnicheskoy_mechanike) – техническая механика. Общие сведения о технической механике.

[www.twirpx.com/files/machinery/termech](http://www.twirpx.com/files/machinery/termech) - техническая механика. Методические указания, словари, справочники.

[http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF\\_library\\_natural-science\\_2.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_natural-science_2.html) - лаборатория виртуальной учебной литературы.

[http://www.ph4s.ru/book\\_teormex.html](http://www.ph4s.ru/book_teormex.html) - теоретическая механика. Учебная литература.

<http://www.chelzavod.ru> - электронный ресурс «Измерительный инструмент»

<http://www.megaslesar.ru> - электронный ресурс «Мега Слесарь»

<http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm> - электронный ресурс «Понятия о допусках и посадках основные термины»

<http://www.materialcince.ru> - электронный ресурс «Материаловедение»

<http://nacherchy.ru/> -электронный ресурс «Черчение - Техническое черчение».

[www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm](http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm) -электронный ресурс «Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы».

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

Результаты обучения <sup>2</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
<p>основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>виды обработки металлов и сплавов; виды слесарных работ; правила выбора и применения инструментов;</p> <p>последовательность слесарных операций;</p> <p>приемы выполнения общеслесарных работ;</p> <p>требования к качеству обработки деталей;</p> <p>виды износа деталей и узлов; свойства смазочных материалов</p>	<p>- обучающийся демонстрирует знание основных видов конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</p> <p>- знает особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>- знает основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>- демонстрирует знание: правил выбора и применения инструментов;</p> <p>последовательность слесарных операций;</p> <p>приемов выполнения общеслесарных работ;</p> <p>требований к качеству обработки деталей;</p> <p>видов износа деталей и узлов; свойств смазочных материалов</p>	<p>- устный опрос; тестирование;</p> <p>- оценка результатов работы обучающихся на практических занятиях;</p> <p>- контрольная работа.</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
<p>- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;</p> <p>- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиление, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;</p> <p>- подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;</p>	<p>- определяет правильность выбора конструкционных материалов, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- выполняет общеслесарные работы;</p> <p>- подбирает материалы и выполняет смазку деталей и узлов.</p>	<p>- оценка результатов выполнения практических работ, тестирования</p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	