

Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

по профессии

**35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

**г. Канск, 2024г.**

РАССМОТРЕНА  
Методической комиссией  
Общепрофессиональных дисциплин/  
Протокол №5 от 09.04.2024  
mo Н.В. Сивонина

Разработана на основе федерального  
государственного образовательного  
стандарта СПО по профессии 35.01.27  
Мастер сельскохозяйственного  
производства

СОГЛАСОВАНА:  
Зам. директора по учебной работе  
Х /О.А. Рейнгардт/  
«09» 04 2024г.

Разработана: преподавателем М.В.Гуманный

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	Стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

Учебная дисциплина ОП.02 Основы материаловедения и общеслесарных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК02, ОК03, ОК05, ОК09.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК.2.8	У 2.8.02 Выполнять проверку крепления узлов и механизма трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.08 Обеспечивать экономное расходование горюче-смазочных материалов	3 2.8.06 Основные материалы , применяемые при постановке техники нахранение 3 2.8.12 Требования к топливно-смазочным материалам и специальнымжидкостям 3 2.8.13 Свойства, правила хранения ииспользования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей 3 2.8.14 Правила эксплуатации и технического обслуживания оборудованиянефтекладов 3 2.8.15 Технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов
ОК01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задаву и /или проблему и выделять ее составные части; Уо 01.03 определять этапы решениязадачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решениязадачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые	3 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 3 01.02 основные источники информации ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 3 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;структуру плана для

	<p>ресурсы;</p> <p>Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо 01.08 реализовывать составленный план;</p> <p>Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>решения задач;</p> <p>Зо 01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК02	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК03	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p>
ОК05	<p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений</p>

OK09	<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
------	--	--

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**  
 максимальной учебной нагрузки студента 32 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 30 часов;  
 самостоятельной работы студента 2 часа

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	30
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	12
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	
	<b>Раздел 1. Материаловедение</b>	<b>11/4</b>		
<b>Тема 1.1 Металловедение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные свойства и классификация металлов и сплавов. Свойства сплавов: механические, технологические и эксплуатационные свойства. Коррозийная стойкость. Чугун. Влияние примесей на структуру и свойства. Виды чугунов. Их маркировка и применение. Специальные чугуны.</p> <p>Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Легированные стали.</p> <p>Цветные металлы и сплавы. Сплавы меди и алюминия, магния, титана – их свойства. Маркировка и применение, требования, применяемые к подшипниковым стальям.</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>№1. Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов. Определение механических свойств чугунов и сталей по марке</p> <p>№2. Провести сравнительный анализ черных и цветных сплавов.</p>	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 2.8.
<b>Тема 1. Неметаллические</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств. Строение и назначение композиционного материала.</p> <p>Лакокрасочные материалы, назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий.</p> <p>Бензины. Марки бензинов и их применение. Дизельное топливо. Основные характеристики топлива. Физические свойства. Марки дизельного топлива и их применение.</p> <p>Масла: виды, классификация, назначение. Пластичные смазки: назначение и требования к пластическим смазкам, их производство, физико-химические и механические свойства. Марки смазок и их</p>	4	2	

	применение, определение качества. Нормы расхода.			
	<b>Практические работы</b> №3. Определение качества бензина. Определение качества дизельного топлива №4. Влияние различных условий на свойства смазочных материалов. Определения качества масел.	2		
	<b>Раздел 2. Слесарное дело</b>	19		OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, OK 09, ПК 2.8.
<b>Тема 2.1.</b> <b>Основы слесарной обработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общая характеристика слесарных работ. Основные виды операций при слесарных работах. Рабочее место и организация труда слесаря. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Общие сведения о слесарно-сборочных работах.	1	2	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Общеслесарные работы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Разметка, виды разметки и её назначение. Инструменты и приспособление, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию и чертежам. Рубка металла. Инструмент для рубки металла и приемы пользования им. Рубка в тисках, на плите и наковальне. Механизация процессов рубки. Понятие о резки металлов. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Приемы резки различных заготовок. Механическая ножовка. Резка металла ножницами. Правка и гибка металлов. Инструменты применяемые, при правке и гибки металлов. Опиливание металлов. Классификация и конструкция напильников. Выбор напильников. Приемы и правила опиливания. Правила обращения с напильниками и уход за ними. Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения. Контроль точности шабрения Притирки и доводки, их назначение и применение. Притирки и абразивные материалы. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка. Механизация притирки.	2	2	

	<p>Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкование и развертывание отверстий.</p> <p>Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначение резьб.</p> <p>Инструменты для нарезания резьбы. Подбор сверла для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения.</p> <p>Понятие о клепке паяния и лужении. Заклёпки и клепочные соединения. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Ручная и механическая клепка. Припои и флюсы. Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твердыми припоями. Паяние алюминия. Приемы лужения. Припои и флюсы. Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твердыми припоями. Паяние алюминия.</p> <p>Приемы лужения.</p>		
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>№ 5. Выполнение плоскостной и пространственной разметки.</p> <p>№ 6. Изучение процесса рубки и резки металла.</p> <p>№ 7. Изучение процесса гибки, правки металла.</p> <p>№ 8. Изучение последовательности выполнения слесарных операций при изготовлении деталей.</p> <p>№ 9. Изучение последовательности выполнения слесарных операций при изготовлении деталей.</p> <p>№ 10. Изучение конструкции станков для опиливания.</p> <p>№ 11. Изучение процесса сверления и рассверливания.</p> <p>№ 12. Выполнение работ по зенкованию и зенкерованию отверстий.</p>	<b>8</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Подготовить мультимедийную презентацию по теме (на выбор обучающегося) «Основы слесарной обработки», «Общеслесарные работы»</p>	<b>2</b>	
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины осуществляется в лаборатории материаловедения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- муфельная печь лабораторная ПМ-8;
- микроскоп сканирующий электронный JSM-6490;
- разрывная машина модель РМУ-0,05.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор

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

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

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков : учебник для студ.учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников. -М.:Издательский центр «Академия», 2019.-256 с.

Дополнительные источники:

1. Заплатин В.Н . Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке :Учебное пособие для проф. образования .-М.: Издательский центр «Академия», 2020- 240с.

2. Соколова Е.Н.Материаловедение Лабораторный практикум :учеб. пособие для студ.учреждений сред. проф. образования/Е.Н.Соколова, А.О.Борисова, Л.В.Давыденко.-3-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2021.-128 с.

3. Соколова Е.Н. Материаловедение. Контрольные материалы, .-М.: Издательский центр «Академия», 2019.-80с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Все о материалах и материаловедении». Форма доступа:<http://materiall.ru/>
2. · Электронный ресурс Все о материалах и материаловедении// Materiall.ru: URL: <http://www.materialscience.ru>
3. · Электронный ресурс Материаловедение // Material Science Group: URL: [www.materialscience.ru..](http://www.materialscience.ru..)
4. Электронный ресурс Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования.- М.: Академия, 2017.  
<http://nashol.com/2017122398124/materialovedenie-moryakov-o-s-2012.html>
5. · Электронный ресурс Платков В.. Литература по Материалам и материаловедению // Materialu.com.: URL: <http://materialu-adam.blogspot.com/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>1</b>		<b>2</b>
<b>Умения:</b>		
У 2.8.02 У2.8.08	<p>определять материалы и их свойства</p> <p>выбирать режимы обработки с учетом характеристик металлов и сплавов</p> <p>соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла, сверлении, зенковании, зенкеровании и</p> <p>развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки, лужении склеивании, шабрении</p> <p>подбирать режимы и материалы для смазки деталей и узлов</p> <p>Определять качество топливно-смазочных материалами</p>	<p>Практическое занятие, самостоятельная работа, Тестирование, фронтальный опрос</p>
<b>Знания:</b> 3 2.8.12 3 2.8.13 3 2.8.14 3 2.8.15	<p>основные виды конструкционных металлических и неметаллических материалов</p> <p>основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов в технологической и производственной культуре при выполнении общеслесарных работ</p> <p>особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту</p> <p>особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства</p> <p>виды обработки металлов и сплавов</p> <p>виды износа деталей и узлов</p> <p>свойства смазочных материалов</p> <p>основные виды слесарных работ</p> <p>правила техники безопасности при слесарных работах</p> <p>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>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>практические занятия; Тестирование, фронтальный опрос</p>