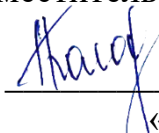


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСАВСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ «ИНТЕГРАЛ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по ТО
КРК «Интеграл»
 И. А. Колодка
«11» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

по специальности 35.02.16. «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

Профессионалитет

с. Курсавка
2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предназначена для реализации ППССЗ по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

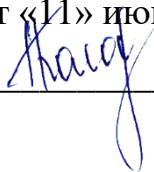
Организация - разработчик: ГБПОУ «Курсавский региональный колледж «Интеграл».

Разработчик: Батнасунов Сергей Шиняевич, преподаватель ГБПОУ КРК «Интеграл»

Рассмотрена, утверждена и рекомендована к применению на заседании Методического совета ГБПОУ КРК «Интеграл»

Протокол № 6 от «11» июня 2025 г

Председатель _____



357070 Ставропольский край,
Андроповский район,
с.Курсавка, ул. Титова, 15
тел.: 8(86556)6-39-82, 6-39-83
факс:6-39-79
kurs_integrall@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07. Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07. Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.16. «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники»

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	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия, определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Определять актуальность	Содержание актуальной

	нормативно - правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.	нормативно - правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности.
ОК 05	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.
ОК 06	Описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Сущность гражданско - патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности). Средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ВД 1	Документационное обеспечение деятельности организации.
ПК 1.1.	Принимать и регистрировать поступающую корреспонденцию, направлять ее в структурные подразделения организации.
ПК 1.2.	Рассматривать документы и передавать их на исполнение с учетом резолюции руководителей организации.
ПК 1.3.	Оформлять регистрационные карточки и создавать банк данных.
ПК 1.4.	Вести картотеку учета прохождения документальных материалов
ПК 1.5.	Осуществлять контроль за прохождением документов.
ПК 1.6.	Отправлять исполненную документацию адресатам с применением современных видов организационной техники
ПК 1.7.	Составлять и оформлять служебные документы, материалы с использованием формуляров документов конкретных видов.

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового

	содержания
ЛР 13	Сохраняющий национально - культурную идентичность в условиях поликультурного образовательного пространства.
ЛР 14	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 15	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 16	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 17	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно - оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 18	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	40
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
Решение задач, работа с конспектом, выполнение домашней работы, разборка схем	8
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03. «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Основные сведения о металлах и сплавах – 14 часов					
Тема 1.1. Основные сведения о металлах и сплавах	Основные сведения о металлах и сплавах. Понятие о механических свойствах. Виды деформации. Физические, химические свойства металлов и сплавов.	4	ЛР 1 ЛР3 ЛР7 ЛР5	ОК 02,04 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	<i>Уо.01.02</i> <i>Зо.01.02</i>
	Практическое занятие: Определение ударной вязкости	2			
	Практическое занятие: Определение металлов на растяжение	2			
	Практическое занятие: Определение твердости по Бринеллю	2			
	Практическое занятие: Определение твердости по Роквеллу	2			
	Практическое занятие: Определение твердости по Виккерсу	2			

Тема 2. Железоуглеродистые сплавы - 12 часов					
Тема 2.1. Железоуглеродистые сплавы	Железоуглеродистых сплавах. Диаграмма состояния, структурные составляющие сплава железо с углеродом. Процессы, протекающие в железоуглеродистых сплавах при медленном охлаждении. Получение чугуна. Получение стали.	4	ЛР 1 ЛР3 ЛР7	ОК 02,04 ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3.ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Уо.01.02 Зо.01.02
	Практическое занятие: Диаграмма состояния железоуглеродистого сплава	2			
	Практическое занятие: Расшифровка марок железоуглеродистых сплавов	2			
	Практическое занятие: Расшифровать марки легированных сталей	2			
	Практическое занятие: Определение термическая обработка Ст45Х	2			
Тема 3. Основы термической и химико - технической обработки стали - 8 часов					
Тема 3.1. Основы термической и химико - технической обработки стали	Основы термической и химико - технической обработки стали. Сущность термической и химико - технической обработки стали.	4	ЛР 1 ЛР3 ЛР7 ЛР5	ОК 02,04 ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3.ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3.	Уо.01.02 Зо.01.02
	Практическое занятие: «Определение термической обработки»	2			

	Практическое занятие: «Определение химико - термической обработки»	2			
Тема 4. Цветные материалы и сплавы - 8 часов					
Тема 4. Цветные металлы.	Цветные металлы. Медь и её сплавы.	4	ЛР 1 ЛР3 ЛР7 ЛР5	ОК 02,04 ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3.ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3.	Уо.01.02 Зо.01.02
	Практическое занятие: «Свойства цветных металлов и сплавов	2			
	Практическое занятие: «Расшифровка марок цветных металлов и сплавов»	2			
Тема 5. Полимерные и композиционные материалы – 8 часов					
Тема 5. Полимеры, эластомеры и композиционные материалы.	Полимеры, эластомеры и композиционные материалы. Композиты на основе алюминия, бериллия, магния, никеля и другими матрицами. Прокладочные, уплотнительные и изоляционные материалы. Породы древесины.	6	ЛР 1 ЛР3 ЛР7 ЛР5	ОК 02,04 ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3.ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3.	Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.01.02 Зо.01.02
	Практическое занятие: Применение основных свойств металлов и сплавов в сельскохозяйственной технике.	2			
Тема 6. Обработка металлов - 10 часов					
Тема 6. Обработка металлов	Обработка металлов. Обработка металлов давлением. Виды коррозии. Способы защиты от коррозии.	4	ЛР 1	ОК 02,04	Уо.01.0 Зо.01.02
			ЛР3	ПК 1.1. ПК 1.4.ПК	
			ЛР7	1.5.ПК	
			ЛР5	2.1, ПК 2.2. ПК	

				2.3.	
	Практическое занятие: Определение видов коррозии	2			
	Практическое занятие: Обработка металлов	2			
	Практическое занятие: Обработка металлов давлением	2			
Тема 7. Топливо и смазочные материалы - 10 часов					
Тема 7. Топливные материалы.	Топливные материалы. Виды моторных масел, эксплуатационные свойства, классификация. Общая классификация топлива. Эксплуатационные требования к автомобильным бензинам, их основные свойства. Пластичные смазки: эксплуатационные свойства, классификация, маркировка. Специальные жидкости.	4	ОК 02,04 ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3.ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3.		
	Практическое занятие: Определение качества бензина	2			
	Практическое занятие: Определение моторных масел	2			
	Практическое занятие Перспективные альтернативные топлива.	2			
Дифференцированный зачет		2			
Всего		72			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен учебный кабинет, оснащенный следующей комплектацией:

Стол компьютерный угловой в сборе 1, Комплект мебели 15 столов и 30 стульев 1,

Персональный компьютер 1, Проектор 2, Настенный экран 1, Разветвитель 1, Офисное кресло 1, Угловая полка 1.

Лаборатория топлива и смазочных материалов: рабочее место преподавателя 1; рабочие места обучающихся 15; комплект оборудования для изучения и оценки качества основных видов топлива и смазочных материалов 1; комплект измерительных приборов (стендов) по определению характеристик топлива и смазочных материалов 1; вытяжной шкаф 1.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М., Материаловедение (металлообработка): Учебник для нач. проф. образования: учеб.пособие для сред. проф. образования. - 4-е изд., стер. Издательство: Академия, 2023 г.
2. Вологжанин С.А., Материаловедение, Учебник: Издательство: М.: изд. центр «Академия», 2024 г. http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_23141.pdf
3. Вишневецкий Ю.Т., Материаловедение для технических колледжей: Учебник Издательство: Дашков, 2022 г.
4. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л. Материаловедение: Учебник / Издательство: Инфра - М , 2022 г.
5. Стуканов В. А., Материаловедение, Изд - во: Форум, Инфра - М, 2023 г.

6. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В., Герасименко А.И., Материаловедение для автомехаников. Изд-во: Феникс, 2022 г.

7. Черепяхин А.А., Материаловедение: Учебник для студ. учреждений сред.проф. образования издательство Академия, 2023 г.

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М, Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб.пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2022 г. – Серия: Начальное профессиональное образование.

2. Богодухов С.И, Синюхин А.В, Гребенюк В.Ф, Курс материаловедения в вопросах и ответах: Учебное пособие Издательство: Машиностроение, 2023 г.

3. Давыдова И.С., Максина Е.Л.Материаловедение: Учеб. пособие. Издательство: РИОР, 2023 г.

4. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В., Основы материаловедения (металлообработка): Учебное пособие для НПО, Издательство: Академия, 2024 г.

5. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб.пособие. – ОИЦ «Академия», 2024 г.

Интернет - ресурсы:

<http://materialu-adam.blogspot.com> (дата обращения 20.04.2025)

<http://www.twirpx.com/files/machinery/material> (дата обращения 22.05.2025)

http://supermetalloved.narod.ru/lectures _materialoved.htm (дата обращения 22.05.2025)

<http://www.rimoyt.com/materialovedenie/medi-latuni-bronzy.php> (дата обращения 22.05.2025)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08 ПР6 09 ПР6 10	Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами художественной литературы, написания сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), составления развернутых устных и письменных высказываний, заданий дифференцированного зачёта.