

Министерство образования Ставропольского края

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ СРСК
А.Д. Шаповалов



ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

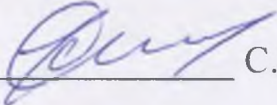
ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

2019 г.

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель


С.И. Спиваков

ОДОБРЕНА

методической комиссией «Механизация сельского хозяйства»

Протокол №5 от 20.12. 2019 г.

Председатель МК


С.А. Демченко

СОГЛАСОВАНО

Зав. методического отдела


М.С. Терещенко

Рекомендовано Методическим советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Заключение Методического совета №5 от 30.12.2019 г.

Программа **ОП.03 «Материаловедение»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»**, входящей в укрупнённую группу 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж» (далее ГБПОУ СРСК)

Разработчик:

Спиваков Сергей Иванович, преподаватель

Согласовано с работодателем:

КФХ ИП

Д.А. Давыдов



МП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения примерной рабочей программы.

Примерная рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

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

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 3.1-ПК 3.8	<ul style="list-style-type: none">- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники;- выбирать способы соединения материалов и деталей;- назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения;- обрабатывать детали из основных материалов;- проводить расчеты режимов резания.	<ul style="list-style-type: none">- строение и свойства машиностроительных материалов;- методы оценки свойств машиностроительных материалов;- области применения материалов;- классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта;- методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей;- способы обработки материалов;- инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;- инструменты для слесарных работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	80
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	60
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа	Не предусмотрено
контрольная работа	Не предусмотрено
самостоятельная работа	12
промежуточная аттестация – экзамен	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	
1	2		4	
Раздел 1. Материаловедение				
Тема 1. Производство металлов и сплавов.	Содержание учебного материала	14		
	1 Введение. История создания материаловедения. Основные термины	2	1	
	2 Роль материалов в современной технике	2	2	
	3 Основные виды конструкционных и сырьевых материалов.	2	2	
	4 Принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве	2	2	
	5 Определение твердости металлов Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	4	2	
	6 Особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования.	2		
	Лабораторные работы (не предусмотрено)			
	Практические занятия		4	
	1 Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов	2		
2 Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали	2			
Тема 1.2 Процессы обработки металлов и сплавов	Содержание учебного материала	14		
	1 Виды обработки металлов и сплавов, режимы отжига, закалки и отпуска стали.	4	1	
	2 Сущность технологических процессов литья, сварки.	2	2	
	3 Обработки металлов давлением и резанием.	2	2	
	4 Основы термообработки металлов	2	2	
	5 Способы защиты металлов от коррозии	2	1	
	6 Требования к качеству обработки деталей.		1	
	7 Виды износа деталей и узлов	2	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)			
	Практические задания		4	
	1 Ознакомление с устройством и работой токарных, фрезерных и сверлильных станков	2		
	2 Освоение приемов сверления и расточки металлов	2		
	Раздел 2. Неметаллические материалы		14	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	6		
	1 Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных	2	1	

Резинотехнические материалы		Материалов.		
	2	Особенности структуры и технологических свойств резины	2	2
	3	Особенности структуры пластических масс и полимерных материалов.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)			
	Практические занятия		4	
	1	Ознакомление со структурой резины.	2	
	2	Ознакомление с полимерными материалами	2	
Тема 2.2. Стекло и керамические материалы	Содержание учебного материала		4	1
	1	Строение и назначение стекла и керамических материалов.	2	2
	2	Технологические характеристики изделий из стекла и керамических материалов.	2	1
	Лабораторные работы (не предусмотрено)			
	Практические занятия		2	
	1	Технологические характеристики изделий из стекла и керамических материалов.	2	
Тема 2.3 Текстильные и прокладочные уплотнительные. Природные материалы	Содержание учебного материала			
		Строение и назначение текстильных и прокладочных материалов. Особенности структуры, Свойства, область применения.	4	1
		Применение и использования природных материалов.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрено)			2
	Практические занятия			
Раздел 3. Топливо и смазочные материалы				
Тема 3.1 Характеристики топлива смазочных материалов	Содержание учебного материала			
	1	Характеристики топливных, смазочных материалов.	4	2
	2	Характеристика абразивных материалов и специальных жидкостей.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрено)			
	Практические занятия		2	
	1	Характеристики топлива, смазочных материалов	2	
Тема 3.2 Классификация и марки масел	Содержание учебного материала		4	
	1	Классификация и марки масел	2	
	2	Свойства, классификаций и ассортимент жидкостей.	2	
	Практические занятия			
	Самостоятельное обучение			
Тема 3.3 Эксплуатационные свойства различных видов топлива	Содержание учебного материала		4	
	1	Эксплуатационные свойства топлива.	2	
	2	Различные виды топлива, Область применения.		

	3	Средства для транспортирования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей.	2	
	Практические занятия			
Тема 3.4 Правила хранения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей.	Содержание учебного материала		2	
	1	Правила хранения топлива, Противопожарная безопасность Правила хранения смазочных материалов и специальных жидкостей	2	
	Практические занятия			
	Самостоятельное обучение			
Тема 3.5. Порошковые и композиционные материалы	Содержание учебного материала		4	2
	1	Классификация и способы получения порошковых и композиционных материалов.	2	
	2	Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)			
	Практические занятия		4	
	1	Ознакомление с композитными материалами	2	
	2	Ознакомление и работа с абразивными материалами	2	
	<i>Всего</i>		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет материаловедения: Многофункциональный комплекс преподавателя (стол учительский 2шт, компьютерное кресло- 1шт., столов ученических-15шт., стульев ученических-30шт., шкаф книжный-1 шт., доска для мела-1шт.); телевизор-1шт; компьютеры ученические 4 шт.; колонки-4шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чумаченко Ю.Т. , Чумаченко Г.В. Материаловедение и слесарное дело (НПО и СПО). Учебник–Москва : КноРус2019г. <https://www.book.ru/book/929531>
2. Гончаров В.М Материаловедение: лабораторный практикум Северо-Кавказский федеральный университет 2017г. <https://www.book.ru/book/930777>

Дополнительные источники:

1. маченко Ю.Т., Чумаченко Г.В.Материаловедение и слесарное дело (НПО и СПО)Учебник–Москва : КноРус2017г. <https://www.book.ru/book/922160>
2. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П.Материаловедение (РЕПРИНТ) –Москва : Эколит 2018г. <https://www.book.ru/book/927895>

Интернет источники:

1. Интернет – ресурсы «Материаловедение». Форма доступа: ru.wikipedia.org
2. Интернет – ресурсы «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhanding.ru>
3. Интернет – ресурсы «Материаловедение». Форма доступа: <file://localhost/E:/интернет/Учебное%20оборудование.%20учебная%20техника%20и%20наглядные%20пособия.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
строение и свойства машиностроительных материалов	Перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение	контрольная работа, тестовый контроль
методы оценки свойств машиностроительных материалов	Метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
области применения материалов	Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
классификацию и маркировку основных материалов	Классификация и маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
методы защиты от коррозии	Перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
способы обработки материалов	Соответствие способа обработки назначению материала	практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль
<i>Перечень умений,</i>		
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
выбирать способы соединения материалов	Выбор способов соединений проведен в соответствии с заданием.	лабораторные и практические работы, самостоятельная работа
обрабатывать детали из основных материалов	Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала	лабораторные работы, самостоятельная работа