

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 технология
общеслесарных работ**

по профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

г.Канск

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр. 4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-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	<p>У 2.8.02 Выполнять проверку крепления узлов и механизма трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины</p> <p>У 2.8.08 Обеспечивать экономное расходование горюче-смазочных материалов</p>	<p>З 2.8.06 Основные материалы, применяемые при постановке техники на хранение</p> <p>З 2.8.12 Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям</p> <p>З 2.8.13 Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей</p> <p>З 2.8.14 Правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов</p> <p>З 2.8.15 Технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов</p>
ОК 01.	<p>Уо 01.01 распознать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо 01.02 анализировать задачу и /или проблему и выделять ее составные части;</p> <p>Уо 01.03 определять этапы решения задачи;</p> <p>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 01.05 составлять план действия;</p> <p>Уо 01.06 определять необходимые ресурсы;</p> <p>Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо 01.08 реализовывать составленный</p>	<p>З 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>З 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>З 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>З 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p> <p>З 01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной</p>

	<p>план; УО 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>деятельности</p>
ОК 02.	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03.	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p>
ОК 05.	<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; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
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; 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>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, 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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	12
контрольные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего)	
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	
Раздел 1. Материаловедение		11/4		
Тема 1.1 Металловедение	Содержание учебного материала	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 2.8.
	Основные свойства и классификация металлов и сплавов. Свойства сплавов: механические, технологические и эксплуатационные свойства. Коррозионная стойкость. Чугун. Влияние примесей на структуру и свойства. Виды чугунов. Их маркировка и применение. Специальные чугуны. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Легированные стали. Цветные металлы и сплавы. Сплавы меди и алюминия, магния, титана – их свойства. Маркировка и применение, требования, применяемые к подшипниковым сталям.			
	Практические работы №1. Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов. Определение механических свойств чугунов и сталей по марке №2. Провести сравнительный анализ черных и цветных сплавов.	2		
Тема 1.2 Неметаллические	Содержание учебного материала	4	2	
	Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств. Строение и назначение композиционного материала. Лакокрасочные материалы, назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Бензины. Марки бензинов и их применение. Дизельное топливо. Основные характеристики топлива. Физические свойства. Марки дизельного топлива и их применение. Масла: виды, классификация, назначение. Пластические смазки: назначение и требования к пластическим смазкам, их производство,			

	физико-химические и механические свойства. Марки смазок и их применение, определение качества. Нормы расхода.			
	Практические работы №3. Определение качества бензина. Определение качества дизельного топлива №4. Влияние различных условий на свойства смазочных материалов. Определения качества масел.	2		
Раздел 2. Слесарное дело		19		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 2.8.
Тема 2.1. Основы слесарной обработки	Содержание учебного материала	1	2	
	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.			
Тема 2.2. Общеслесарные работы	Содержание учебного материала			
	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 опиления. 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	10	2	

	<p>Притирки и доводки, их назначение и применение. Притирки и абразивные материалы. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка. Механизация притирки. 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. 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 паянии и лужении. Заклёпки и клепочные соединения. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Ручная и механическая клепка. Припой и флюсы. Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твердыми припоями. Паяние алюминия. Приемы лужения. Припой и флюсы. Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твердыми припоями. Паяние алюминия. Приемы лужения.</p>			
	<p>Практические занятия:</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 зенкерованием отверстий.</p>	8		
	Итого	30		

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», 2010- 240с.
2. Заплатин В.Н., Сапожников, Ю.И. Дубов, А.В. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка):Учебное пособие для проф. образования .-М.: Издательский центр «Академия», 2007,-224с.
- 3.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», 2016.-128 с.
4. Соколова Е.Н. Материаловедение. Контрольные материалы, .-М.: Издательскийцентр «Академия», 2010.-80с.
5. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие.: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с.

6. Заплатин, В.Н. Основы материаловедения (металлообработка) М.: Издательский центр «Академия», 2010, -256с.

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.
4. Электронный ресурс Платков В.. Литература по Материалам и материаловедению // Materialu.com.: URL: <http://materialu-adam.blogspot.com/>
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>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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