

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Техникум горных разработок имени В.П. Астафьева»

Согласовано на методическом.
объединении

Протокол № ____ от « ____ »
____ 201 ____ г.

Утверждаю
Директор КГБПОУ
«Техникум горных разработок
имени В.П. Астафьева»
____ (Данилович Л.В.)
« ____ » _____ 201 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение.

Профессия: 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»

Квалификация: Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.

Срок реализации: 1 год.

Добрецов Валерий Юрьевич

ФИО преподавателя составившего программу

Олешкевич Геннадий Борисович

ФИО преподавателя составившего программу

п. Ирша
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу профессиональной подготовки по профессии: 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация-разработчик:

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Техникум горных разработок имени В.П. Астафьева»

Разработчики:

Олешкевич Геннадий Борисович, преподаватель

Добрецов Валерий Юрьевич, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» может быть использована в программах по профессиональной подготовке квалифицированных рабочих из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья по профессии:

18545. Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- дисциплина входит в общетехнический курс

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
- подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

знать:

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- особенности строения металлов и сплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- виды обработки металлов и сплавов;
- свойства смазочных материалов

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	9
контрольная работа	1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- коллекция металлов и сплавов;
- образцы смазочных материалов;
- оборудование для практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Афонин В.К., Ермаков Б.С. «Металлы и сплавы» Справочник. Под ред. Ю.П.Солнцева : НПО «Профессионал», 2006.-192с.
2. Кнорозов Б.В. «Технология металлов и материаловедение» Издательство «Дом» учебник для НПО, 2007г
3. Кузьмин Б.А. «Технология металлов и конструкционные материалы» Издательство «Машиностроение» учебник для НПО, 2008г.

Дополнительная литература:

1. Арзамасов Б.Н. «Материаловедение» Издательство «МГТУ им. Н.Э.Баумана» 2003г.
2. Колесов С.Н. «Материаловедение и технология конструкционных материалов» Издательство «Высшая школа», 2004г

Журналы:

1. Издательский дом «Панорама», www.panor.ru

Интернет - ресурсы:

1. Интернет - ресурс «Материаловедение.инфо». Форма доступа <http://materiology.info>
2. Интернет - ресурс «Материаловедение». Форма доступа <http://supermetalloved.narod.ru>
3. Интернет - ресурс «Все о материалах и материаловедении». форма доступа <http://material.>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; - наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - основные сведения о металлах и сплавах; - основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию 	<p><i>-оценка результатов практических работ</i></p> <p><i>-оценка результатов практических работ</i></p> <p><i>-оценка результатов практических работ</i></p> <p><i>-оценка результатов практических работ</i></p> <p><i>-оценка результатов текущего контроля в форме устного опроса и тестовых заданий, контрольной работы</i></p> <p><i>-оценка результатов текущего контроля в виде устного опроса и тестовых заданий, контрольной работы</i></p> <p><i>-оценка результатов текущего контроля в виде устного опроса и тестовых заданий, контрольной работы</i></p> <p><i>-оценка результатов текущего контроля в виде устного опроса и тестовых заданий, контрольной работы</i></p>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы материаловедения.			34	
Тема 1.1.Общие сведения о металлах и сплавах	Содержание учебного материала		2	2
	1	Общие понятия.		2
	2	Внутреннее строение металлов и сплавов		
Тема 1.2. Свойства металлов и их сплавов	Содержание учебного материала		4	2
	1	Физические, химические свойства металлов и сплавов.		
	2	Механические свойства металлов и их сплавов.		
	3	Технологические свойства.		2
	4	Технологические пробы.		
	Практические занятия:		2	
	1.Определение механических свойств металла.			
	2.Определение технологических свойств металла.			
Тема 1.3. Железоуглеродистые сплавы.	Содержание учебного материала		2	
	1	Получение и классификация чугуна.		2
	2	Получение и классификация сталей.		2
Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Общие понятия о цветных металлах и сплавах.		
	2	Медь и её сплавы.		
	3	Алюминий и его сплавы.		2
	4	Магниевоы и титановые сплавы.		
	Практические занятия:		2	
	1.Определение цветных металлов и их сплавов по внешним признакам.			
	2.Определение свойств цветных металлов и их сплавов.			
Тема 1.5. Основы термической обработки	Содержание учебного материала		4	2
	1	Влияние нагрева и охлаждения на структуру и свойства металлов.		

	2	Виды термической обработки. Отжиг и нормализация.		2
	3	Закалка.		
	4	Отпуск и старение.		
	Практические занятия:		2	
	1.Определение температуры нагрева металла по цвету.			
	2.Знакомство со способами термической обработки металла.			
Тема 1.6. Химико-термическая обработка стали. Коррозия металла.	Содержание учебного материала		2	
	1	Цементация. Азотирование. Цианирование. Диффузионная металлизация		
	2	Понятие о коррозии. Предохранение металлов от коррозии.		
Тема 1.7. Неметаллические материалы.	Содержание учебного материала		3	
	1	Пластические массы.		
	2	Изоляционные материалы.		
	3	Прокладочные, уплотнительные и набивочные материалы.	1	
	Практические занятия:			
	1.Определение пластических материалов по внешним признакам и их свойствам.			
Тема 1.8. Технические жидкости.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Охлаждающие. Технические жидкости		
	2	Смазывающие жидкости		
	3	Консистентные смазки	2	2
	Практические занятия:			
	1.Знакомство и определение свойств технических и охлаждающих жидкостей.			
	2. Знакомство и определение свойств смазочных материалов.			
	Контрольная работа (зачет)		1	

