

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
РД «Кизлярский профессионально- педагогический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы материаловедения

Код и наименование профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

входящей в состав УГП 15.00.00 Машиностроение

Квалификация выпускника: сварщик

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
профессиональных дисциплин по
техническим специальностям

Протокол №/от «28» 08 2024 г.

Председатель П(Ц)К



Раджабова А.Н.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-работе

Шелкова Е.Н.

29



Рабочая программа учебной дисциплины «Основы материаловедения»
разработана основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего
общего образования утвержденного приказом Приказ Министерства
просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 863 «Об
утверждении федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «Кизлярский профессионально-педагогический
колледж»

Разработчики:

– Шахбанова Елена Анатольевна , преподаватель ГБПОУ РД КППК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	8
3.2 Информационное обеспечение обучения	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы материаловедения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы материаловедения является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКРС):

Дисциплина входит в обязательную часть общепрофессионального цикла.

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

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. . Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
механические испытания образцов материалов.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
объем времени обязательной части ППКРС 32 час.
объем времени вариативной части ППКРС 4 час.
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Лабораторные работы	-
практические занятия	16
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Составление глоссария	6
Написание реферата	6
Разработка презентаций	6
Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы материаловедения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Металловедение			54	
Тема 1.1.Строение и свойства металлов	Содержание учебного материала		6	
	1	Введение		1
	2	Классификация металлов		2
	3	Атомно-кристаллическое строение металлов		2
	Практические занятия		4	
	1.	Определение твердости металлов		
	2.	Определение прочности металлов		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление глоссария по темам		6	
	Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом	Содержание учебного материала		14
1		Сплавы железа с углеродом	2	
2		Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов	2	
3		Виды чугунов, их маркировка и применение	2	
4		Углеродистые стали и их свойства.	2	
5		Легированные стали	2	
6		Классификация, маркировка и применение легированных сталей		
7		Выбор сталей для изготовления деталей машин	2	
Практические занятия		12		
1. Защита металлов от коррозии				
2. Расшифровка различных марок сталей				
3. Расшифровка различных марок чугунов				
4. Основы термической обработки металлов				
5. Превращения при нагревании и охлаждении стали				
6. Термомеханическая обработка стали				
Самостоятельная работа обучающихся: Написание реферата Разработка презентаций		12		
Всего:			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета Основ материаловедения

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- стандартные образцы металла;
- альбомы с пороками металла;
- образцы металлических изделий;

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Материаловедение	Р.К. Мозберг	М. «Высшая школа»2009г
------------------	--------------	------------------------

Дополнительные источники:

- 1.Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб.пособие.- М: ОИЦ «Академия», 2008. - 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
- 2.Виноградов Ю.Г. и др. Материаловедение: Учебное пособие.- М; В.Ш., 2003.-256 с.- (Профтехобразование).
- 3.Костяев П.С. Материаловедение для арматурщиков- бетонщиков иарматурщиков-электросварщиков арматурных сеток и каркасов:- М:В.Ш., 2001.- 208 с.- (Профтехобразование).
- 4.Мурадов Э.Г. Материаловедение для арматурщиков, бетонщиков,плотников:- М: В.Ш., 2003-223 с.- (Профтехобразование).
- 5.Черепяхин А.А. Материаловедение – М: ОИЦ « Академия», 2004-256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <p>пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</p> <p>выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>знать:</p> <p>наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);</p> <p>правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;</p> <p>механические испытания образцов материалов.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Оценка практических работ.</p> <p>Тестирование по темам.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Комплексный дифференцированный зачет</p>