

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Красноармейское профессиональное училище»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
«Красноармейское
профессиональное училище»
_____/Ладыгина Е.А./
(подпись) (Ф.И.О.)

«____» _____ 20__ г
ПРИКАЗ № «76/1» 31 сз 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы материаловедения

программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

с. Красноармейское,
2021г.

ОДОБРЕНА
Методической
комиссией
Протокол № 4 от «20» 05 2021 г.
Председатель МК
[подпись] / Перевертова Л.М.
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор
[подпись] / Буцыков И.В.
(подпись) (Ф.И.О.)
«20» 05 2021 г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика
<u>01.09.2021</u>	<u>Актуализирован</u>	<u>[подпись]</u>

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05. «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)».

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

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

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);
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- механические испытания образцов материалов.

Наименование результата обучения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК.4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины :

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельная работа обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторская учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Практические занятия	24
Контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
	Основы материаловедения		36	
Тема 1.1	№ урока	Свойства металлов и сплавов	14	
	1	Типы атомных связей и их влияние на свойства материала.	1	2
	2	Строение металлических материалов.	1	2
	3	Методы изучения свойств металлов и сплавов.	1	2
	4	Практическая работа №1 «Методы изучения свойств металлов и сплавов»	1	2
	5	Практическая работа №2 «Методы изучения свойств металлов и сплавов»	1	2
	6-7	Практическая работа №3 «Типы атомных связей и их влияние на свойства материала»	2	2

	8-9	Практическая работа №4 «Типы атомных связей и их влияние на свойства материала»	2	2
	10-11	Практическая работа №5 «Методы изучения свойств металлов и сплавов»	2	2
	12-13	Практическая работа №6 «Методы изучения свойств металлов и сплавов»	2	2
	14	Контрольная работа №1	1	2
Тема 1.2	Сплавы и их обработка		22	
	1	Сплавы железа с углеродом. Стали и чугуны. Термическая обработка.	1	2
	2	Конструкционные стали общетехнического назначения.	1	2
	3	Инструментальные материалы.	1	2
	4	Стали и сплавы с особыми свойствами.	1	2
	5	Цветные металлы и сплавы.	1	2
	6	Полимерные материалы.	1	2
	7-8	Практическая работа №7 «Перспективы развития материаловедения»	2	2
	9-10	Практическая работа №8 «Сплавы и их обработки»	2	2
	11-12	Практическая работа №9 «Сплавы железа с углеродом. Стали и чугуны. Термическая обработка»	2	2
	13-14	Практическая работа №10 «Конструкционные стали общетехнического назначения»	2	2
	15-16	Практическая работа №11 «Стали и сплавы с особыми свойствами»	2	2
	17-18	Практическая работа №12 «Инструментальные материалы»	2	2
	19-20	Практическая работа №13 «Стали и сплавы с особыми свойствами»	2	2
	21	Контрольная работа №2	1	2
	22	Дифференцированный зачет	1	2
Самостоятельная работа обучающегося			18	
Тема 1.1	Свойства металлов и сплавов			

	1	Изучить типы атомных связей и их влияние на свойства материала.	1	2
	2	Изучить типы атомных связей и их влияние на свойства материала	1	2
	3	Изучить строение металлических материалов.	1	2
	4	Изучить строение металлических материалов	1	2
	5	Изучить методы свойств металлов и сплавов.	1	2
	6	Изучить методы свойств металлов и сплавов.	1	2
	7	Изучить методы свойств металлов и сплавов	1	2
Тема 1.2	Сплавы и их обработка			
	8	Изучить сплавы железа с углеродом. Стали и чугуны. Термическая обработка.	1	2
	9	Изучить конструкционные стали общетехнического назначения.	1	2
	10	Изучить инструментальные материалы.	1	2
	11	Изучить стали и сплавы с особыми свойствами	1	2
	12	Изучить цветные металлы и сплавы.	1	2
	13	Изучить полимерные материалы.	1	2
	14	Изучить свойства стекла.	1	2
	15	Изучить свойства древесины.	1	2
	16	Изучить композиционные материалы.	1	2
	17	Изучить горюче-смазочные материалы для двигателей внутреннего сгорания.	1	2
	18	Изучить перспективы развития материаловедения.	1	2
Всего			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочее место преподавателя
- Рабочее место обучающихся
- Учебная доска
- Набор для работы у доски (указка, линейка, мел, магниты для плакатов и т.д.)
- Шкафы для хранения наглядных пособий
- Стенды для учебной информации
- Макеты

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Принтер
- Проектор
- Экран
- CD-диски

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие / А.М. Адаскин, В.М. Зуев.. - М.: Академия доплит-ра, 2016. - 336 с.
2. Арзамасов, Б.Н. Материаловедение / Б.Н. Арзамасов. - М.: МГТУ, 2008. - 648 с.
3. Батышев, А.И. Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие / А.И. Батышев, А.А. Смолькин. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
4. Безпалько, В.И. Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие / Под ред. А.И. Батышев, А.А. Смолькин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с.
5. Богодухов, С.И. Материаловедение: Учебник / С.И. Богодухов, Е.С. Козик.. - Ст. Оскол: ТНТ, 2015. - 536 с.
6. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение. / Г.Г. Бондаренко. - М.: Высшая школа, 20014. - 360 с.
7. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение: Учебник для СПО / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 360 с.
8. Давыдова, И.С. Материаловедение: Учебное пособие / И.С. Давыдова, Е.Л. Максина. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 228 с.
9. База данных электронной библиотечной системы BOOK. RU-ООО «КноРус медиа»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценка результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.	Наблюдение, Контрольная работа, Практическая работа, Опрос
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); -наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; -механические испытания образцов материалов.	Наблюдение, Контрольная работа, Практическая работа, Опрос