



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
*государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Отраденский нефтяной техникум»*

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № 216-о от 31 мая 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ОП.03 Основы материаловедения***

***«общефессионального учебного цикла»***

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по *профессии*

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

г.о. Отрадный, **2023** год

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией ЦК ТЦ

Протокол №10 от 19 мая 2023

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / Аракелян В.И./

(подпись)

(Ф.И.О.)

Разработчик: *Аракелян В.И., преподаватель ГБПОУ «ОНТ»*

16 мая 2023

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.03 Основы материаловедения* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) профессии *15.01.05 сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)*), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ №50 от «29» января 2016 г

***Разработчик:***

*В.И. Аракелян* преподаватель 1КК

---

***Эксперты:***

**Внутренняя экспертиза**

***Техническая экспертиза***

*Н.А. Горбунова* методист ВКК

---

***Содержательная экспертиза***

*В.И. Аракелян* председатель ЦК ТЦ ВКК

---

**Внешняя экспертиза**

***Содержательная экспертиза***

*Н.В. Шакин* Мастер цеха ООО «МОНОЛИТ»

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
Приложение А	
КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
Приложение Б	
ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	17
Приложение В	
ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	18
Приложение Г	19
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ	
Приложение Д	20
ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ	
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	26

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## *ОП.03 Основы материаловедения*

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа - УД) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 *сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)*), утвержденной Министерством образования и науки РФ №50 от «29» января 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.03 Основы материаловедения* может быть использована в образовательном процессе для изучения учебной дисциплины при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составлена для использования по очной форме обучения.

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППКРС:**

Рабочая программа входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

#### *Базовая часть*

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной 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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 15.01.05 сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение А): не предусмотрено.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение Б):

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 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.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

##### Очной формы обучения

максимальной учебной нагрузки 30 часов, в том числе:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося 20 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>30</b>	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>20</b>	<i>Не предусмотрено</i>
в том числе:		
лабораторные занятия	<b>10</b>	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия		<i>Не предусмотрено</i>
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>	<i>Не предусмотрено</i>
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Виды самостоятельной работы: виды самостоятельной работы систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем; подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите литературы по вопросам данных тем; подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите; подготовка рефератов по темам: «Механические и технологические испытания и свойства конструкционных материалов», «Связь между структурой и свойствами металлов» систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем; подготовка рефератов по темам: «Методы защиты металлов	<b>10</b>	<i>Не предусмотрено</i>

<p>от коррозии», «Методы термической обработки сталей» систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем; Подготовка рефератов по темам: «Тугоплавкие и благородные металлы и сплавы», «Основы технологии термической обработки цветных металлов и сплавов» систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем; Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите; Подготовка рефератов по темам: «Полимерные материалы в машиностроении», «Композиционные материалы, армированные химическими волокнами».</p> <p>– Подготовка к дифференцированному зачету</p>		
Промежуточная аттестация в форме	<i>Дифференцированный зачет</i>	



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины *ОП.03 Основы материаловедения*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2		4
<b>Раздел 1.</b>			
<b>Тема 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1. Общие сведения о металлах.		
	2. Типы атомных связей и их влияние на свойства металлов.		
	3. Атомно-кристаллическое строение металлов.		
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем; Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите;	1		
<b>Тема 1.2. Свойства металлов</b>	Содержание учебного материала	1	2-3
	1. Основные свойства металлов		
	2. Физические свойства металлов		
	3. Химические свойства металлов		
	Лабораторные занятия	8	
	1. Испытание на растяжение	1	
	2. Испытание листов и лент на вытяжку сферической лунки	1	
	3. Определение температур кристаллизации металлов и сплавов и построение диаграммы состояния термическим методом	1	
	4. Макроскопический анализ (макро анализ)	1	
	5. Испытание на ударную вязкость	1	
	6. Магнитная дефектоскопия	1	
	7. Микроскопический анализ (микроанализ)	1	
	8. Ультразвуковой метод дефектоскопии	1	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающегося	4		

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем;</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>Подготовка рефератов по темам: «Механические и технологические испытания и свойства конструкционных материалов», «Связь между структурой и свойствами металлов».</p>		
<b>Тема 1.3. Железо и его сплавы</b>	Содержание учебного материала	2	2-3
	1. Общие понятия о железоуглеродистых сплавах. Производство чугуна и стали.		
	2. Классификация сталей. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка сталей и сплавов.		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Испытание на твёрдость по Бринеллю. Испытание на твёрдость по Роквеллу		
	2. Испытание на твёрдость по Виккерсу. Испытание на микротвёрдость. Микроанализ железоуглеродистых сплавов (стали и белых чугунов) в равновесном состоянии. Микроанализ конструкционных сталей. Микроанализ инструментальных сталей. Микроанализ сталей и сплавов с особыми свойствами		
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем; <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>Подготовка рефератов по темам: «Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов», «Стали с особыми свойствами и их применение в промышленности».</p>		
<b>Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов</b>	Содержание учебного материала	2	2-3
	1. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов		
	2. Термообработка, химикотермическая обработка, сварка, пайка и др.		
	3. Отжиг. Нормализация		
	4. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы		
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>	

	Практические работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем; Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите; Подготовка рефератов по темам: «Методы защиты металлов от коррозии», «Методы термической обработки сталей».	1	
<b>Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы</b>	Содержание учебного материала	1	2-3
	1. Сплавы на основе алюминия.		
	2. Сплавы на основе магния.		
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем; Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите; Подготовка рефератов по темам: «Тугоплавкие и благородные металлы и сплавы», «Основы технологии термической обработки цветных металлов и сплавов».	1	
<b>Раздел 2.</b>			2-3
<b>Тема 2.1. Основные сведения о неметаллических материалах</b>	Содержание учебного материала	1	
	1. Классификация, строение и свойства неметаллических материалов		
	2. Типовые термопластичные материалы (пластмасса/пластик).		
	Лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем; Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите;	1	

	Подготовка рефератов по темам: «Полимерные материалы в машиностроении», «Композиционные материалы, армированные химическими волокнами». Подготовка к дифференцированному зачету.		
		<i><b>Дифференцированный зачет</b></i>	<i><b>1</b></i>
		<b>Всего:</b>	<b>30</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

*1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*

*2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)*

*3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины *ОП.03 Основы материаловедения* требует наличия лаборатории материаловедения.

Оборудование лаборатории:

- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- столы учебные;
- стулья для студентов;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы, эталоны.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- сканер;
- мультимедийный проектор, экран.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

**Для преподавателей**

1. А.М.Адашкин В.М. Зуев Учебник Материаловедение (металлообработка) 2018г.  
– 287 страниц;
2. Ганевский Г.М; Гольдин И.И.;«Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении» Москва изд. дом Ореол, 2018 год. –383 страниц ;
3. Ганевский Г.М; Гольдин И.И.;« Пособие по допускам и техническим измерениям», 2018 год
4. Крупицкий Э.И; Учебник «Общий курс слесарного дела» Москва, высшая школа, 2018 год. - 335 страниц;

5. Макиенко Н.И.; Учебник «Слесарно-сборочные работы» Москва, высшая школа, 2018 год.

**Для студентов**

6. Учебник «Слесарное дело» Покровский Б.П. Москва, Академия, 2018 год.

7. Учебник «Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности» Куликов О.Н. Ролин Е.И. Москва, Академия, 2018 год.

**Дополнительные источники:**

**Для преподавателей**

8. Пакет учебных элементов по профессии: «Электросварщик ручной дуговой сварки»; В четырех частях Москва; издательский дом «Новый учебник»; 2018 год.

**Для студентов**

9. Пакет учебных элементов по профессии: «Газосварщик»; в четырех частях Москва; издательский дом «Новый учебник»; 2018 год.

**Интернет –ресурсы:**

10. [www.techno-sv.ru](http://www.techno-sv.ru)

11. [www.websvarka.ru](http://www.websvarka.ru)

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b> пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов</p>	<p>Текущий промежуточный контроль в форме: защита лабораторных работ; тестирование.</p>
<p>выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущий промежуточный контроль в форме: внеаудиторная самостоятельная работа.</p>
<p><b>Знать:</b> 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>Текущий промежуточный контроль в форме: защита лабораторных работ; тестирование.</p>
<p>правила применения охлаждающих и смазывающих материалов</p>	<p>Текущий промежуточный контроль в форме: тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа.</p>
<p>механические испытания образцов материалов</p>	<p>Текущий промежуточный контроль в форме: тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа.</p>

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Не предусмотрено*



## ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

НАЗВАНИЕ ОК	ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практические задания
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практические задания.

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1	Определение механических характеристик материалов	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК 1, 2, 4, 5
2	Измерение твёрдости по методу Бринелля и Роквелла	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК 1, 2, 4, 5
3	Исследование микроструктуры металлов и сплавов	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК 1, 2, 4, 5
4	Изучение углеродистых и легированных конструкционных сталей	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК 1, 2, 4, 5
5	Определение и сравнение коэффициентов теплового расширения материалов, как основа для подбора конструкционных материалов	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК 1, 2, 4, 5
6	Влияние различных условий на свойства смазочных материалов	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК 1, 2, 4, 5
Максимальная учебная нагрузка		30		
Обязательная учебная нагрузка		20		
Количество часов использования активных и интерактивных форм и методов обучения		6		
% использования активных и интерактивных форм и методов обучения от обязательной учебной нагрузки		30%		

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

*Не предусмотрено*

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ НА  
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1	
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 2.1	
Экономически активный	ЛР 2.2	Тема 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов Тема 1.2. Свойства металлов Тема 1.3. Железо и его сплавы Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы Тема 2.1. Основные сведения о неметаллических материалах
Участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2.3	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.	ЛР 4.1	

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>	<p align="center"><b>Наименование разделов и тем занятий</b></p>
Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4.2	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6	
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.	ЛР 8.1	
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8.2	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 9.1	
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9.2	
Заботящийся о защите окружающей среды	ЛР 10.1	<p>Тема 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов Тема 1.2. Свойства металлов Тема 1.3. Железо и его сплавы Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы Тема 2.1. Основные сведения о</p>

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
		неметаллических материалах
Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10.2	
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11	
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Самарской областью</b>		
Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Самарской области, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентноспособности Самарской области в национальном и мировом масштабах.	ЛР 13	
Демонстрирующий гордость за Самарскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Самарской области (в том числе ветеранам).	ЛР 14	
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.	ЛР 15	Тема 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов Тема 1.2. Свойства металлов Тема 1.3. Железо и его сплавы Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы Тема 2.1. Основные сведения о неметаллических материалах

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>	<p align="center"><b>Наименование разделов и тем занятий</b></p>
<p>Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе World Skills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).</p>	<p align="center"><b>ЛР 16</b></p>	
<p>Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.</p>	<p align="center"><b>ЛР 17</b></p>	
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)</b></p>		
<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p align="center"><b>ЛР 18</b></p>	
<p>Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p align="center"><b>ЛР 19</b></p>	<p>Тема 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов Тема 1.2. Свойства металлов Тема 1.3. Железо и его сплавы Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы Тема 2.1. Основные сведения о неметаллических материалах</p>
<p>Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p>	<p align="center"><b>ЛР 20</b></p>	

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>	<p align="center"><b>Наименование разделов и тем занятий</b></p>
<p>Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p>	<p align="center"><b>ЛР 21</b></p>	
<p>Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p>	<p align="center"><b>ЛР 22</b></p>	
<p>Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p>	<p align="center"><b>ЛР 23</b></p>	
<p>Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,</p>	<p align="center"><b>ЛР 24</b></p>	
<p>Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>	<p align="center"><b>ЛР 25</b></p>	
<p>Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством</p>	<p align="center"><b>ЛР 26</b></p>	
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b></p>		
<p>Демонстрирующий личное стремление к освоению новых технологий, рационализаторству</p>	<p align="center"><b>ЛР 27</b></p>	
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами</b></p>		



<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>	<b>Наименование разделов и тем занятий</b>
<b>образовательного процесса (при наличии)</b>		
Осознание себя как носителя профессии, воспитание в себе чувства принадлежности к профессиональному сообществу	<b>ЛР 28</b>	
Демонстрирующий социальную активность в сфере добровольчества.	<b>ЛР 29</b>	

**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ**

<b>№</b>	<b>№ страницы</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Дата актуализации</b>	<b>Подпись разработчика</b>