

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе



И.В. Бондаренко

04 мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Основы материаловедения

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

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение (утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 18.04.2014 №350), зарегистрирован в Минюсте России 22.07.2014 № 33204.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для преподавания дисциплины общепрофессионального цикла по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик:
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский индустриальный техникум»

Разработчик: Рудякова Е.С. преподаватель

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметной (цикловой) комиссией технологии материалов, сварочных технологий

Протокол № 7 от « 10 » 03 2022 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии технологии материалов, сварочных технологий


_____ *подпись*

Кеценов П.И.

11.03.2022
_____ *дата*

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.

протокол № 8 от « 7 » 04 2022 г.

Начальник отдела учебно-методической работы


_____ *подпись*

Шурыгина И.Ю.

11.04.2022
_____ *дата*

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Основы материаловедения

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы материаловедения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 19	<ul style="list-style-type: none"> –пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; –выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> –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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	65
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
контрольная работа	2
Самостоятельная работа	15
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	-

Тема 3. Материалы для сварки и пайки	В том числе практических занятий	16	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР19
	Практическое занятие 7. Исследование материалов для сварки	2	
	Практическое занятие 8. Исследование материалов для сварки чугуна	2	
	Практическое занятие 9. Исследование материалов для сварки цветных металлов	2	
	Практическое занятие 10. Исследование сварных швов стали	2	
	Практическое занятие 11. Исследование сварных швов нержавеющей стали	2	
	Практическое занятие 12. Исследование смачиваемости жидкого припоя	2	
	Практическое занятие 13. Исследование растекаемости жидкого припоя	2	
	Практическое занятие 14. Исследование флюсов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите 3. Подготовка рефератов по темам: «Тугоплавкие и благородные металлы и сплавы», «Основы технологии термической обработки цветных металлов и сплавов»	9	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	-		
Всего:	65		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Материаловедение»

Оборудование учебного кабинета:

- комплект таблиц
- комплект карточек – заданий по темам
- комплект инструкций для проведения лабораторных работ и практических занятий по темам
- комплект карточек – заданий для контрольных работ по темам
- видеоматериалы для уроков
- комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации)
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов)
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»

Технические средства обучения: компьютер

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Адашкин, А.М. *Материаловедение (металлообработка)*: Зуев В.М. Учеб. пособие. – Москва: ОИЦ Серия: Начальное профессиональное образование. Академия: 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-4468-0032-2 – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Курс лекций по материаловедению [Электронный ресурс] https://narfu.ru/iet/divisions/ktkmim/literature/materialovedenie_kurs_lektsiy_.pdf (дата обращения: 16.09.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования* / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. - ISBN 978-5-534-08682-9 – Текст: непосредственный.

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.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></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>-расшифровывают наименование сталей, маркировку электродов, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Опрос</p> <p>анализ выполнения домашнего задания</p> <p>фронтальный опрос</p> <p>тестирование дифференцированный зачет</p>
<p>-правила применения охлаждающих и смазывающих материалов</p>	<p>-перечисляют охлаждающие и смазывающие материалы;</p> <p>-охарактеризовывают и рассказывают правила применения охлаждающих и смазывающих материалов</p>	
<p>-механические испытания образцов материалов</p>	<p>-определяют способ измерения твёрдости металлов по Бринеллю или Роквеллу и порядка их измерений;</p> <p>-определяют порядок испытаний на прочность, пластичность и ударную вязкость</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>-пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов</p>	<p>-определяют свойства материалов по справочным таблицам; пользуются справочными таблицами для определения свойств углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)</p>	<p>Оценка</p> <p>-защиты практических работ;</p> <p>-выполнения тестовых заданий по темам тестирование</p>
<p>-выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>-выбирают из предложенных материалов материалы согласно заданию металлические, неметаллические, охлаждающие и смазывающие материалы для осуществления профессиональной деятельности</p>	

	с учетом их основных свойств и маркировки	
<p>ЛР13 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>ЛР 15 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику</p>		
<p>ЛР 16 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>ЛР19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования</p>		