


Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«ЕЛАБУЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено  
на заседании ЦМК ОУД,  
ОГСЭ

  
В.Г. Романова  
«28» августа 2022г.

Рассмотрено и принято на  
Педагогическом совете  
Протокол № 1 от 29.08 2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЭК.01 Основы сварочного дела с учетом компетенции Сварочные технологии**

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

231 группа

Елабуга, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЭК.01 **Основы сварочного дела с учетом компетенции Сварочные технологии** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

Организация-разработчик: ГАПОУ «ЕЛАБУЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Разработчик: преподаватель

С.В.Ларин.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЭК	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ЭК.01 Основы сварочного дела с учетом компетенции Сварочные технологии

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа ЭК **Основы сварочного дела с учетом компетенции Сварочные технологии** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии начального профессионального образования (далее НПО) 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе дополнительных дисциплин в числе образовательных учебных дисциплин. Изучается на первом курсе обучения.

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

Приоритетной **целью** дисциплины ЭК.Основы сварочного дела с учетом компетенции **Сварочные технологии**

является общая система развития мышления, пространственных представлений; научить навыкам слесарного дела; ознакомить с навыками работы с металлом.

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

- рационально использовать слесарные инструменты
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших слесарных работ;
- читать чертежи
- подготавливать сварочные материалы
- выполнять сборку металла под сварку

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- приемы работы со слесарными инструментами;
- различные виды сварки
- способы подготовки металла к сварке
- способы контроля сварного шва
- правила выполнения несложных сварных соединений;
- иметь представление: выполнение сложных сварных соединений.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

- ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК2 Организовывать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения

- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

#### **Личностные результаты реализации программы воспитания**

**ЛР 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 7** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

#### **Личностные результаты**

**реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями**

##### **к деловым качествам личности**

**ЛР 13** 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.

**ЛР 15** Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

**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.

**ЛР 17** Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.

**ЛР 21** Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

**Личностные результаты  
реализации программы воспитания, определенные субъектами образо-  
вательного процесса**

**ЛР 22** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ЛР 24** Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и ГОТОВНОСТЬ оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 77 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 77 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭК Основы сварочного дела с учетом компетенции Сварочные технологии

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>77</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>77</b>
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	<b>30</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭК.01 Основы сварочного дела с учетом компетенции Сварочные технологии

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, графических и практических работ, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
		<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1. Слесарные работы</b>	1	Значение и место дисциплины в подготовке по профессии. Рабочее место слесаря Слесарные тиски, верстаки, струбцины, станки. Ручной слесарный инструмент Механизированный слесарный инструмент	2	1
		Организация рабочего места слесаря. Хранение инструментов.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2. Охрана труда при выполнении слесарных работ</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Безопасные условия труда, безопасность в начале работы, безопасность в конце работы, раскладка инструмента, требования безопасности перед работой, требования безопасности после работы	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3. Инструменты для работы с металлом</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Инструмент для правки металла, инструмент для рубки металла, инструмент для гибки металла, станки для правки металла, рихтовка металла.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 4 . Разметка металла: виды, инструменты</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Разметка с металла, плоскостная разметка, пространственная разметка, чертилка, кернер, штангенцилькурь. Подготовка к разметке, база разметки	4	2
<b>Тема 5 Работа с металлом</b>		Рубка металла, резка металла. Инструменты: ножовка, ножницы, труборез, напильники, рашпиль, надфиль, формы напильников	5	
		Виды насечек, опилование. Виды кромок . стыковые соединения, угловые соединения, тавровые соединения, балочные соединения	6	



		Положения выполнения сварных швов: .нижнее, вертикальное/верх, вертикальное/низ, горизонтальное, потолочное. Технология сварки швов в нижнем положении	6	
		Отличия видов сварки. Технология сварки стыковых швов, угловых швов, тавровых швов. Сплошные швы. Малопроходные швы. Особенности сварных соединений.	6	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		<b>Практические работы</b> <b>1 подготовка рабочего места слесаря</b> <b>2. правка металла</b> <b>3. рубка металла</b> <b>4. опилование металла</b> <b>5. гибка металла</b> <b>6. нанесение разметки по чертежу</b> <b>7. выполнение соединений металла различными способами</b>	30	
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
		<b>Всего</b>	<b>103</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

##### **Кабинет специальной технологии сварочного производства:**

1. Интерактивно-аппаратный программный комплекс: интерактивная доска, проектор, компьютер

##### **Лаборатория «Расчета и проектирования сварных соединений»**

1. Малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС - на 4 рабочих места;
2. Верстак слесарный одностумбовый;
3. Стол сварочный для демонстрации сварки с решеткой и плитой из шамотного кирпича;
4. программа по технике безопасности сварочных работ;
5. комплекты цветных кодограмм, лабораторный практикум по сварке «Сварочные технологии при ремонтных работах», «Контроль качества сварных соединений».
6. комплект инструментов и сборочно-сварочных приспособлений;
7. образцов, выполненных газовой резкой пластин из углеродистой и легированной стали, чугуна, цветных металлов и сплавов
8. Мультимедийные лабораторные работы по сварочному шву

##### **Лаборатория «оборудование электрической сварки плавлением»**

1. Аппарат ручной аргоно-дуговой сварки ТИГ и ММА в комплекте с держателем электрода и кабелем
2. Полуавтомат ручной дуговой сварки МИГ/МАГ в комплекте с кабелем питания и кабелем массы
3. Аппарат точечной электросварки (переносной) с цифровой индикацией
4. Аппарат плазменной резки со встроенным компрессором;
5. Аппарат для сварки неметаллических материалов;
6. Аппарат для стыковой сварки труб из пластмасс;
7. Аппарат для сварки труб в раструб

##### **Кабинет Материаловедения (Интерактивно-аппаратный программный комплекс: интерактивная доска, проектор, ноутбук)**

##### **Лаборатория Материаловедения и испытания материалов :**

1. Испытательная учебная машина для испытания материалов на растяжение и сжатие с усилием до 40 кН с дополнительными приспособлениями;
2. Программно аппаратный комплекс «Лабораторный практикум по сопрома-ту» для проведения учебно-исследовательских лабораторных работ на основе универсального стенда, с наладками совместимыми со стендами типа СМ-1;
3. Набор измерительных приборов и оборудование рабочего места студента - 4 места;
4. Инвертированный металлургический микроскоп

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Овчинников В.В Основы теории сварки и резки металлов, КНОРУС, 2012
2. Банов М.Д., Казаков Ю.В., Козулин М.Г. Сварка и резка материалов, Академия, 2002
3. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов, Академия, 2010
4. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов, Академия, 2004

#### Дополнительные источники:

1. Банов М.Д. Сварка и резка металлов , «Академия», 2010; 2008; 2006; 2002 г.г.
2. Маслов В.И. Сварочные работы,»Академия», 2008; 2003; 2002; 2000; 1999 г.г.
3. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов, «Академия» 2010
4. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов, «Академия» 2004
5. Гуськова Л.Н. Газосварщик. Рабочая тетрадь, «Академия» 2012
6. Чебан В.А. Сварочные работы, «Феникс», 2007

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	Выполнение типовых слесарных операций: - разметки металла под сварку - механической резки и рубки; - гибки и правки; - опиление металла; - разделки кромок под сварку;	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий;
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Выполнение сборки изделий под сварку: - прихватками; - в сборочно-сварочных приспособлениях; Проверка качества сборки.	
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Выполнение контроля качества сборки	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины позволят проверять у обучающихся не только сформированность усвоенных знаний и умений, но и развитие общих и профессиональных компетенций.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценивания</b>
<b>общие компетенции</b>		
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
ОК2 Организовывать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения.	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, ответственность за результаты своей работы.	Организация самостоятельных занятий при изучении данной дисциплины.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффектив-	Эффективный поиск необходимой информации по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, вне-

ного выполнения профессиональных задач.	Использование различных источников, включая электронные.	урочной деятельности.
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно-коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие обучающихся с мастерами, преподавателями в ходе обучения.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.