


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

Рассмотрено
на заседании ЦМК ОУД,
ОГСЭ


В.Г. Романова
« 25 » января 2021г.

Рассмотрено и принято на
Педагогическом совете
Протокол № 4 от 20.01.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭК.01 Основы сварочного дела с учетом компетенции Сварочные технологии

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

131 группа

Елабуга, 2021 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 103 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 69 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 34 часа.

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

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	103
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	69
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация 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
1		2	3	4
		Содержание учебного материала		
Тема 1. Слесарные работы	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.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. <u>Подготовка сообщений:</u> Ручной слесарный инструмент. Механизированный слесарный инструмент. Рабочее место для выполнения слесарных работ. Виды слесарных станков	8	
Тема 2. Охрана труда при выполнении слесарных работ		Содержание учебного материала		
	1	Безопасные условия труда, безопасность в начале работы, безопасность в конце работы, раскладка инструмента, требования безопасности перед работой, требования безопасности после работы	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся 2. <u>Составление кроссворда:</u> безопасные условия труда	8	
Тема 3. Инструменты для работы с металлом		Содержание учебного материала		
	1	Инструмент для правки металла, инструмент для рубки металла, инструмент для гибки металла, станки для правки металла, рихтовка металла.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся . <u>Подготовка сообщений:</u> Инструмент для работы с металлом	8	3
Тема 4 . Разметка металла: виды, инструменты		Содержание учебного материала	24	
	1	Разметка с металла, плоскостная разметка, пространственная разметка, чертилка, кернер, штангенцилькерь. Подготовка к разметке, база разметки	4	2
Тема 5 Работа с металлом		Рубка металла, резка металла. Инструменты: ножовка, ножницы, труборез, напильники, рашпиль, надфиль, формы напильников	4	

	Виды насечек, опилование. Виды кромок . стыковые соединения, угловые соединения, тавровые соединения, балочные соединения	4	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений: Разметка металлов: виды и инструменты. Обработка кромок, виды соединений, технология выполнения сварных швов	10	
	Практические работы 1 подготовка рабочего места слесаря 2. правка металла 3. рубка металла 4. опилование 5. гибка металла 6. нанесение разметки по чертежу 7. выполнение соединений металла	30	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		103	

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; -опиливание 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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценивания
общие компетенции		
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.