

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)  
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПОО.02 «Особенности сварочных работ в сфере ЖКХ»**

по профессии  
среднего профессионального образования  
15.01.05. «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

ОДОБРЕНА  
цикловой методической  
комиссией технического  
цикла

Протокол № 1  
от «28» 08 2018г.

Председатель цикловой  
комиссии

  
Рябицев О.В.

РЕКОМЕНДОВАНА  
Методическим советом  
колледжа ЖКХ АГАСУ

Протокол № 1  
от «30» 08 2018г.

Программа  
разработана на основе  
Федерального  
государственного  
образовательного  
стандарта.

Директор  
колледжа ЖКХ АГАСУ

  
Ибатуллина Е.Ю.  
«31» 08 2018г

Организация - разработчик: ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Колледж жилищно-коммунального хозяйства АГАСУ

Разработчик: преподаватель спец. дисциплин Рябицев О.В.

### Эксперты:

#### Техническая экспертиза

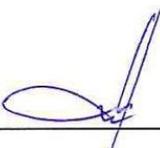
методист  
колледжа ЖКХ АГАСУ

  
(подпись)

И.В. Бикбаева

#### Содержательная экспертиза

Генеральный директор  
ЗАО ПО «Юг-Строй»

  
(подпись)

В.Н. Ланг

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт 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 .....	10

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО.02«Особенности сварочных работ в сфере ЖКХ»**

## **1.1.Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Особенности сварочных работ в сфере ЖКХ» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» входящей в укрупненную группу 15.00.00 «Машиностроение».

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

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл, раздел-предлагаемые ОО.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 выполнять простейшие операции по сварке пластмассовых изделий (сантехнических) и труб;

У2 выполнять заварку дефектов стальных труб газовой сваркой

У3 контролировать качество выполняемых работ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1 номенклатуру пластмассовых изделий и виды пластмассовых труб применяемых в ЖКХ ;

З2 технологию сварки пластмассовых изделий и труб;

З3 особенности монтажа и ремонта стальных труб способом газовой сварки.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО.02«Особенности сварочных работ в сфере ЖКХ»

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
Лабораторные работы	-
практические занятия	8
лекции, уроки	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</i>	<i>16</i>
1. Изучение каталогов пластмассовых изделий для сферы ЖКХ	2
2. Технология прутковой (горячим воздухом) сварки пластмасс	2
3. Сварка пластиковых труб посредством отводов, тройников	2
4. Сварка трубного узла разной сложности	2
5. Дефектация стальных труб	2
6. Изучение схем разводки труб в элеваторных узлах	2
7. Монтаж чугунных труб	2
8. Применение медных труб в отопительных системах	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПОО.02 «Особенности сварочных работ в сфере ЖКХ».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Сварка изделий из пластмасс в системе ЖКХ</b>		25	
<b>Тема 1.1. Сварка изделий из пластмасс в системе ЖКХ</b>	Содержание учебного материала	12	
	1. Виды пластиковых труб		2
	2. Номенклатура пластмассовых изделий (соединительные муфты, тройники, отводы, фильтры, запорная арматура)		2
	3. Способы сварки пластмасс		2
	4. Технология сварки металлическими нагревательными элементами. Оборудование и техника сварки		2
	5. Технология сварки пластмасс горячим воздухом.		2
	6. Техника безопасности при сварке пластмасс.		2
	Лабораторные работы: не предусмотрены	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Устройство и техническая характеристика аппарата для сварки изделий из пластмасс		
	2. Сварка участков пластиковых труб разного диаметра встык		
	3. Сварка пластиковых труб посредством отводов, тройников		
	4. Сварка трубного узла разной сложности		
	Контрольные работы	1	
	1. Контрольная работа: № 1		
Самостоятельная работа обучающихся:	8		
1. Изучение каталогов пластмассовых изделий для сферы ЖКХ			
2. Технология прутковой (горячим воздухом) сварки пластмасс			
3. Демонтаж трубных узлов			
4. Соединение пластиковых труб и пластиковых изделий другими способами (без сварки).			
<b>Раздел 2. Ремонт и монтаж стальных трубопроводов газовой сваркой</b>		25	
<b>Тема 2.1. Ремонт и монтаж</b>	Содержание учебного материала	12	
	1. Оборудование для газовой сварки		2
	2. Монтаж трубных узлов элеваторов в системе ЖКХ		2

<b>стальных трубопроводов газовой сваркой</b>	3.	Ремонт стальных труб при помощи газовой сварки(заварка отверстий, мелких трещин, сварка в труднодоступных местах)		2
	4.	Ремонт чугунных труб газовой сваркой		2
	5.	Наплавка методом газовой сваркой		2
	6.	Техника безопасности при газовой сваркой		2
	Лабораторные работы: не предусмотрены		-	
	Практические занятия:		4	
	1.	Выполнение технологической карты по газовой сварке		
	2.	Подготовка под сварку и заварка отверстий на трубах газовой сваркой		
	3.	Сварка участков труб Ø=15, 20, 25мм		
	Контрольные работы:		1	
	1	Контрольная работа №2		
	Самостоятельная работа обучающихся:		8	
	1.	Дефектация стальных труб		
	2.	Изучение схем разводки труб в элеваторных узлах		
	3.	Монтаж чугунных труб		
	4.	Применение медных труб в отопительных системах		
	Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-	
	<b>Всего:</b>			<b>50</b>

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

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

Реализация профессионального модуля осуществляется наличием учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов № 17; сварочной мастерской для сварки металлов.

Оборудование Корпус 3 литер В кабинет №17 теоретических основ сварки и резки металлов для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультирования (индивидуальное и групповое) студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- мобильное автоматизированное рабочее место LenovoV580c101044873
- мобильный экран на штативе LumienMasterView 203x203 см
- мобильный мультимедийный проектор Aser-qsv0001
- стол ученический – 13
- стул ученический – 26
- стол преподавателя – 1
- стул преподавателя -1
- настенная доска – 1
- шкаф – 1
- учебный стенд-тренажер «Сварочные работы» 105000.00
- тренажер сварщика ТСВ 02
- схема ацетилено-кислородной горелки
- схема ацетилено-кислородного резака
- схема керосино-кислородного резака
- схема работы газового редуктора
- схема установки для кислородно-флюсовой резки металла с внешней подачей флюса
- стенды-5
- плакаты по темам – 40
- электронно-наглядные пособия (диски)
- манекен для демонстрации спецодежды
- образцы материалов:
  - образцы электродов (для сварки чугуна, нержавеющей стали, угольный электрод, для сварки под водой) - 6, образцы сварных соединений – 12, образцы сварочных изделий: из прутков, уголков, листовой стали, трубные узлы
  - модели:
    - сварочный трансформатор
    - ацетиленовый генератор

Оборудование Корпус 4 литер Г сварочная мастерская №28 для сварки металлов для практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- рабочее место (кабинка) -11;
- настенная доска - 1;
- стол-верстак - 1;
- тумбочка - 1;
- сварочный аппарат – КЕМРИ - 1;

- сварочный аппарат ФЭБ - 1;
- сварочный аппарат Технолоджи - 2;
- сварочный аппарат Ресанта - 7;
- инструкционно-технологические карты по перечню учебно-производственных работ;
- стенды- 3
- комплект газосварочного оборудования-2 комп.
- защитные очки для сварки;
- защитные очки для шлифовки;
- сварочная маска;
- защитные ботинки;
- средство защиты органов слуха;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом;
- металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру;
- огнестойкая одежда;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика;
- стальная линейка с метрической разметкой;
- прямоугольник;
- струбицыны и приспособления для сборки под сварку;

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

#### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования -М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 272 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: учебник -М.: Издательский центр «Академия», 2016.- 304 с.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://academia-moscow.ru/catalogue/4921/201369/>

2. ГОСТ 5264-80 – Ручная дуговая сварка. Сварные соединения.

##### **Периодические издания:**

1. Журнал. Образование и наука
2. Журнал. Промышленное и гражданское строительство
3. Журнал. Наука и жизнь

4. Научный журнал. Физика горения и взрыва. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=search\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red)

5. Научно-практический журнал. Изобретательство: проблемы, решения, факты. [http://biblioclub.ru/index.php?page=search\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red)

6. Журнал. Обработка металлов(технология, оборудование, инструменты). [http://biblioclub.ru/index.php?page=search\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red)

#### **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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Освоенные умения</b>	
У1 выполнять простейшие операции по сварке пластмассовых изделий(сантехнических) и труб;	-тестирование; -наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
У2 выполнять заварку дефектов стальных труб газовой сваркой	-тестирование; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
У3 контролировать качество выполняемых работ;	- оценка деятельности в ходе практической работы
<b>Усвоенные знания</b>	
31 номенклатуру пластмассовых изделий и виды пластмассовых труб применяемых в ЖКХ	- оценка контрольных работ, оценивание по итогам тестирования, оценка устного опроса - дифференцированный зачёт
32 технологию сварки пластмассовых изделий и труб	- оценка контрольных работ, оценивание по итогам тестирования, оценка устного опроса - дифференцированный зачёт
33 особенности монтажа и ремонта стальных труб способом газовой сварки	- оценка контрольных работ, оценивание по итогам тестирования, оценка устного опроса - дифференцированный зачёт