



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ АГАСУ  
ПУ АГАСУ

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)»

ПП.05.01 Производственная практика

УП.05.01 Учебная практика

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

Квалификация: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым  
электродом. Газосварщик»

СОГЛАСОВАНО

*Директор*  
*Сервисной комиссии*  
*И.А. Семенов Семенов*  
«22» 04 2020 г.

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим  
советом ПУ АГАСУ  
Протокол № 4  
от «22» 04 2020  
\_\_\_\_\_ г.

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем  
директора по учебной  
работе:  
*В.В. Мельникова*  
В.В./  
«22» 04 2020 г.

Составитель (и): преподаватель *СМ* /М.С. Салихова/  
преподаватель *Б* /В.А. Богатырева/  
мастер производственного обучения *Семенов* /В.Н. Новиков/

Рабочая программа разработана  
на основе ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки)) учебного плана 15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки)) на 2020 год набора  
с учетом примерной программы профессионального модуля ПМ.05 «Газовая  
сварка (наплавка)» для профессиональных образовательных организаций

Согласовано:

Старший методист ПУ АГАСУ *Б* / В.А. Богатырева /

Педагог-библиотекарь *Калюжина* / А.В. Калюжина /

Заместитель директора по УПР *Костина* /Н.Г. Костина/

Специалист УМО СПО *Семенов* /С.А. Семенов /

Рецензент *Директор*  
*Сервисной комиссии*  
*Семенов* *И.А. Семенов*

(должность, место работы) \_\_\_\_\_ подпись Принято УМО

СПО:

Начальник УМО СПО *Семенов* *СН Семенов*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)»

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: «ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)» и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

#### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.2.	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.3.	Выполнять газовую наплавку

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий разнообразного ассортимента
Иметь практический опыт:	- проверки оснащенности поста газовой сварки; настройки оборудования для газовой сварки (наплавки); выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций; ;
уметь:	- уметь проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки); настраивать сварочное оборудование для газовой

	сварки (наплавки); владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
знать:	знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой); основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой); сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки); технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; правила эксплуатации газовых баллонов; правила обслуживания переносных газогенераторов; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 601 часов.

Из них на освоение МДК 01.01 – 77 часа.

В том числе, самостоятельная работа – 38 часов.

Учебная практика – 162 часов.

Производственная практика – 324

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа <sup>1</sup>	Экзамен по модулю
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Производственная	Учебная	9	10
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) <sup>2</sup>							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1 ПК 52. ПК 5.3. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.	Раздел 1.ПМ 05 Газовая сварка и наплавка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов МДК 5.1Техника и технология газовой сварки (наплавки)	115	77	9	-	324	162	38	
ПК 5.1 ПК 52. ПК 5.3. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06..	Производственная практика , часов	324							
ПК 5.1 ПК 52. ПК 5.3. ОК 01. ОК 02.	Учебная практика , часов	162							

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

<sup>2</sup> Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

OK 03. OK 04. OK 05. OK 06.									
	<i>Экзамен по модулю</i>								
	<b><i>Всего:</i></b>	<b><i>601</i></b>	<b><i>77</i></b>	<b><i>9</i></b>	<b><i>-</i></b>	<b><i>324</i></b>	<b><i>162</i></b>	<b><i>38</i></b>	

## 2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю МДК.05.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1.ПМ 05 Газовая сварка и наплавка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов</b>		<b>601</b>
<b>МДК.05.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки)</b>		<b>77</b>
Тема 1.1. Оборудование и аппаратура для газовой сварки	Содержание	26
	1. Ацетиленовые генераторы: назначение, классификация, конструкция, принцип работы	
	2. Предохранительные затворы: назначение, классификация, конструкция, принцип работы	
	3. Баллоны для сжатых и сжиженных газов: назначение, классификация, конструкция, хранение и транспортировка	
	4. Запорные вентили для баллонов: назначение, классификация, конструкция, принцип работы	
	5. Редукторы для сжатых газов: назначение, классификация, конструкция, принцип работы	
	6. Перепускные рампы: назначение, классификация, конструкция	
	7. Рукава и трубопроводы: назначение, классификация, хранение	
	8. Сварочные горелки: назначение, классификация, конструкция, принцип работы	
	Практические занятия	2
	1. Изучение конструкции типовых редукторов для сжатых газов и определение некоторых рабочих характеристик приборов. Изучение конструкции газовых баллонов	
2. Ознакомление с конструкцией и принципом работы водяного предохранительного затвора		
3. Изучение конструкции и принципа работы запорного вентиля. Анализ конструктивных особенностей сварочных горелок (инжекторной и безинжекторной).		



Тема 1.2. Технология газовой сварки	Содержание		34
	1.	Сварочные материалы для газовой сварки: кислород, карбид кальция, ацетилен и другие горючие газы, флюсы, сварочная проволока	
	2.	Подготовка и сборка деталей под сварку: очистка свариваемых кромок, разделка кромок под сварку и наложение прихваток	
	3	Сварочное пламя: строение, виды, температура, металлургическое взаимодействие	
	4	Способы газовой сварки: левый и правый	
	5	.Параметры режима газовой сварки: мощность пламени, диаметр присадочного прутка (проволоки),	
	6	Техника наложения сварных швов в различных пространственных положениях	
	7	Особенности газовой сварки цветных металлов и сплавов	
	8.	Особенности газовой сварки конструкционных углеродистых и легированных сталей	
	9	Особенности газовой сварки цветных металлов и сплавов	
	10	Мефекты сварных соединений	
	11	Меры безопасности при выполнении газопламенных работ	
	Практические занятия		
1.	Расчет режима сварки углеродистых сталей и проведение процесса сварки		
2.	Расчет режима сварки легированных сталей и проведение процесса сварки		
Тема 1.3. Газовая наплавка и пайка	Содержание		8
	1.	Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; преимущества и недостатки, способы, материалы	
	2.	Наплавка цветных металлов и твердых сплавов: назначение, материалы для	
	3.	Газопорошковая наплавка: назначение, материалы для наплавки, технология	
	4.	Газопламенная пайка металлов и сплавов: назначение, материалы для пайки, преимущества и недостатки, виды, технология выполнения	
	Практические занятия		3
	1.	Выбор режима и выполнения процесса пайки черных и цветных металлов твёрдыми и мягкими припоями	
2.	Выбор режима и выполнения процесса наплавки твердых сплавов		

<p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела 1.  систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям  подготовка к выполнению индивидуальных заданий;  подготовка и защита докладов по разделу 1 ПМ.05: «Ацетиленовые генераторы: назначение, классификация, конструкция, принцип работы»; «Предохранительные затворы: назначение, классификация, конструкция, принцип работы»; «Баллоны для сжатых и сжиженных газов: назначение, классификация, конструкция, хранение и транспортировка»; «Запорные вентили для баллонов: назначение, классификация, конструкция, принцип работы»; «Редукторы для сжатых газов: назначение, классификация, конструкция, принцип работы»; «Перепускные рампы: назначение, классификация, конструкция»; «Рукава и трубопроводы: назначение, классификация, хранение»; «Сварочные горелки: назначение, классификация, конструкция, принцип работы»; «Оборудование сварочного поста для газовой сварки»; «Требования к источникам питания и установкам для механизированной сварки плавящимся электродом»; «Расшифровка марок сварочных материалов для газовой сварки»; «Дефекты сварных швов, выполненных газовой сваркой»; «Особенности технологии газовой сварки конструкционных углеродистых и легированных сталей»; «Особенности технологии газовой сварки цветных металлов и сплавов»; «Особенности технологии газовой наплавки»; «Технология наплавки цветных металлов и твердых сплавов»; «Технология газопорошковой наплавки»; « Особенности технологии газопламенной пайки металлов и сплавов»; «Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при газовой сварке»</p> <p>подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ и подготовка их к защите</p>	38
<p>Учебная практика  Виды работ  1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при газовой сварке.  2. Подготовка поста газовой сварки к работе.  3. Подбор режимов газовой сварки низкоуглеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование мощности пламени, определение диаметра присадочной проволоки.  4. Подготовка под газовую сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.  5. Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в нижнем положении.  6. Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в наклонном положении.  7. Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в вертикальном положении.  8. Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в горизонтальном положении.  9. Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали по замкнутым контурам.  10. Сварка пластин с отбортовкой кромок, выполнение нахлесточных соединений.  11. Выполнение газовой сваркой угловых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в различных положениях сварного шва.  12. Выполнение газовой сваркой тавровых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в различных положениях сварного шва.</p>	162

<p>13. Сварка стыковых соединений без скоса кромок пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва</p> <p>14. Сварка стыковых соединений с V- и X-образным скосом кромок пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва.</p> <p>15. Сварка стыковых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в вертикальном положении сварного шва</p> <p>16. Сварка стыковых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>17. Сборка деталей из низкоуглеродистых сталей с применением приспособлений и на прихватках.</p> <p>18. Многослойная наплавка на пластины из низкоуглеродистой стали.</p> <p>19. Многослойная наплавка на цилиндрические поверхности из низкоуглеродистой стали.</p> <p>20. Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в потолочном положении.</p> <p>21. Многослойная сварка пластин из низкоуглеродистой стали встык с V-образной разделкой кромок.</p> <p>22. Многослойная сварка пластин из низкоуглеродистой стали встык с X-образной разделкой кромок.</p> <p>23. Сборка стыков труб под сварку.</p> <p>24. Сварка труб встык без скоса кромок и при различных положениях стыка в пространстве (при горизонтальном положении оси трубы, под углом 300, 450, 600 и 900).</p> <p>25. Сварка неповоротных стыков труб.</p> <p>26. Наплавка валиков на пластины из легированной стали в нижнем положении.</p> <p>27. Наплавка валиков на пластины из легированной стали в наклонном положении.</p> <p>28. Наплавка валиков на пластины из легированной стали в вертикальном положении.</p> <p>29. Наплавка валиков на пластины из легированной стали в горизонтальном положении.</p> <p>30. Выполнение газовой сварки угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>31. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>32. Выполнение газовой сварки стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.</p> <p>33. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.</p> <p>34. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45°.</p> <p>35. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.</p> <p>36. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°.</p> <p>37. Выполнение комплексной работы</p>	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p>	324

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.</li> <li>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</li> <li>3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей цветных металлов и их сплавов под сварку.</li> <li>4. Выполнение подготовки деталей под сварку.</li> <li>5. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</li> <li>6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений</li> <li>7. Выполнение газовой сварки угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва.</li> <li>8. Выполнение газовой сварки стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном вертикальном и потолочном положении.</li> <li>9. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.</li> <li>10. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °.</li> <li>11. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.</li> <li>12. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов наклонном положении под углом</li> <li>13. Заварка отверстий и постановка заплат на детали из низкоуглеродистой стали.</li> </ol>	
<b>Экзамен по модулю</b>	
<b>Всего</b>	<b>601</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	<p>Кабинет теоретических основ сварки и резки металл, учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Учебная доска</p> <p>Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:</p> <p>рабочее место преподавателя;</p> <p>посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);</p> <p>комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);наглядные пособия: макеты, демонстрирующие конструкцию источников питания,макеты сборочного оборудования, плакаты с конструкцией источников, демонстрационные стенды, плакаты с технологическими цепочками изготовления отдельных видов сварных конструкций, демонстрационные стенды со вспомогательными инструментами, комплект видеофильмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций - решётчатых конструкций, балок, резервуаров (горизонтальных и вертикальных), монтажу трубопроводов и т.п.;комплект образцов сварных соединенийтруб и пластин и углеродистой легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали,металлов и сплавов соответственно: не менее, чем по три образца с угловыми швами пластин, сваренных различных пространственн положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно); комплект плакатов со</p>	<p>414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 104</p>

	<p>схемами и порядок проведения отдельных видов контроля качества, стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки. технические средства обучения: компьютеры с лицензионным обеспечением; мультимедийный протектор.</p> <p>7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая подписка. Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License</p> <p>Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение. VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security. Электронная библиотечная система «Академия».</p>	
3.	<p>Мастерские сварочная и слесарная . Оборудование сварочной мастерской: рабочее место преподавателя; вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов; Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) металлов на 1 рабочее место (на группу 15 чел):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки);</li> <li>- сварочный стол;</li> <li>- приспособления для сборки изделий; <ul style="list-style-type: none"> <li>- молоток-шлакоотделитель;</li> </ul> </li> <li>- разметчики (керна, чертилка);</li> <li>- маркер для металла белый;</li> <li>- маркер для металла черный.</li> </ul> <p>Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 15 чел):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- угломер;</li> <li>- линейка металлическая;</li> <li>- зубило;</li> <li>- напильник треугольный;</li> <li>- напильник круглый;</li> <li>- стальная линейка;</li> <li>- пассатижи (плоскогубцы);</li> <li>- штангенциркуль;</li> <li>- комплект визуально-измерительного контроля (ВИК). Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 15 чел):</li> <li>- костюм сварщика (подшлемник, куртка,</li> </ul>	414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Слесарная мастерская, Сварочная мастерская

	<p>штаны);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защитные очки;</li> <li>- защитные ботинки;</li> <li>- краги спилковые.</li> </ul> <p>Дополнительное оборудование мастерской (полигона):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- столы металлические;</li> <li>- стеллажи металлические;</li> <li>- стеллаж для хранения металлических листов.</li> </ul> <p>Оборудование слесарной мастерской:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- и приточная вентиляция;</li> <li>- •Комплект оборудования для обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>- - уборочный инвентарь</li> <li>- - станок отрезной, дисковый;</li> <li>- - вертикально-сверлильный станок;</li> <li>- машина заточная;</li> <li>- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками; заточной станок;</li> <li>- штангенциркули;</li> <li>- - штангенрейсмусы;</li> <li>- -угломер универсальный;</li> <li>- -угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ;</li> <li>- -уровень брусковый;</li> <li>- -циркули разметочные;</li> <li>- -чертилки</li> <li>- -кернеры; -радиусомеры №№ 1, 2;</li> <li>- -резьбомеры (метрические, дюймовые);</li> <li>- -калибры пробки (гладкие, резьбовые);</li> <li>- -резьбовые кольца;-калибры скобы;</li> <li>- -щупы плоские; -бородки слесарные;</li> <li>- -дрель электрическая</li> <li>- -зубила слесарные;</li> <li>- -ключи гаечные рожковые;</li> <li>- - наборы торцовых головок</li> <li>- -осцилляционная машина;</li> <li>- -гайковерт с набором головок</li> <li>- -болгарка; плита поверочная;- наковальня;</li> <li>- -электролобзик;</li> <li>- - пила сабельная;</li> <li>- паста абразивная</li> <li>- электрические ножницы по металлу;</li> <li>- - зенковки конические;</li> <li>- зенковки цилиндрические; зенкера;</li> <li>- резьбонарезной набор, круглогубцы;</li> <li>- клещи; молотки слесарные;</li> <li>- напильники различных видов с</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

	<p>различной насечкой; надфили разные;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ножницы ручные для резки металла;</li> <li>- ножовки по металлу, острогубцы (кусачки);</li> <li>- пассатижи комбинированные; - плоскогубцы;-поддержки; натяжки ручные; обжимки;</li> <li>- чеканы; притиры плоские и конические;</li> <li>- лампа паяльная; шаберы;</li> </ul> <p>призмы для статической балансировки деталей - приспособления для гибки металла;</p> <p>трубогибочный станок, трубоприжим</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-тисочки ручные; тиски машинные;</li> <li>-защитные экраны для рубки; - шкаф для хранения изделий обучающихся</li> <li>-ящик для хранения использованного обтирочного материал - пистолет заклепочный; набор шлифовальной бумаги; - набор абразивных брусков - шлифовальная машинка; -набор сверл;</li> </ul> <p><u>Оборудование для резки по металлу (гибки):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дрель; - угловая шлифовальная машина;</li> <li>- пила торцовочная; - ножницы листовые;</li> <li>- универсальный резак; - гайковерт ударный;</li> <li>- гравер;- набор метчиков и плашек; - молоток слесарный 500 г; - ножницы по металлу; - ножовка по металлу;</li> <li>- резиновая киянка 450 г.; - набор напильников; - набор надфилей;</li> <li>- твердосплавный разметочный карандаш;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>•стеллаж; • шкаф для хранения инструмента</li> <li>•ножницы гильотинные.</li> </ul> <p>7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая подписка. Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение. VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security. Электронная библиотечная система «Академия».</p>	
4	<p>Помещение для самостоятельной работы Комплект учебной мебели на 25 обучающихся Компьютеры – 3шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	<p>414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 112</p>



	<p>7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая подписка.          Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License          Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching          Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение.          VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security.          Электронная библиотечная система «Академия».</p>	
5	<p>Помещение для самостоятельной работы          Комплект учебной мебели на 25 обучающихся          Компьютеры – 2шт.          Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая подписка.          Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License          Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching          Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение.          VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security.          Электронная библиотечная система «Академия».</p>	<p>414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18          Аудитория № 308</p>

### 3.2.

#### Рекомендуемая литература

##### Для обучающихся

##### а) основная учебная литература:

1. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 272

##### б) дополнительная учебная литература (в т.ч. словари):

1. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 272

в) перечень учебно-методического обеспечения:

Методические указания по выполнению практических работ по ПМ.01. «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки», ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, ПМ.05. Газовая сварка (наплавка)

г) Интернет-ресурсы: Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]. <http://academia-moscow.ru/catalogue>

**Для преподавателей:**

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" (с изменениями и дополнениями)

### **3.3. Особенности организации обучения по профессиональному модулю МДК.05.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления профессиональный модуль техника и технология газовой сварки (наплавки) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках производственной практики</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
--	------------------------	----------------------

<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Умение:определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.  Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.  Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>-оценка заданий по производственной практике;  промежуточная аттестация:  наблюдение;  экспертная оценка защиты отчетов по производственной практике</p>
---	--	---

<p>ПК 5.1 Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами. Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой. Подбор режимов сварки в соответствии с технологической картой. Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой. Сварка металла в соответствии с технологической картой.</p>	<p>-оценка заданий по производственной практике; промежуточная аттестация: наблюдение; экспертная оценка защиты отчетов по производственной практике</p>
<p>ПК 5.2 Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Умение Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами. Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой. Подбор режимов сварки в соответствии с технологической картой. Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой. Сварка деталей из цветных металлов и сплавов в соответствии с технологической картой.</p>	<p>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики;</p>
<p>ПК 5.3 Выполнять газовую наплавку.</p>	<p>Умение Чтение чертежей. Определение линейных размеров наплавляемой поверхности. Организация рабочего места, подбор инструмента, приспособлений и оборудования для подготовки наплавляемой поверхности. Охрана труда при подготовке деталей и узлов к наплавке. Определение способа наплавки. Организация рабочего места, подбор инструмента, приспособлений и оборудования для наплавки деталей и узлов инструментов. Подбор режимов наплавки. Наплавка деталей и узлов. Охрана труда при наплавке. Определение способа обработки наплавленной поверхности. Подбор инструмента, приспособлений и</p>	<p>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики;</p>

	<p>оборудования для обработки наплавленной поверхности.</p> <p>Обработка наплавленной поверхности.</p> <p>Охрана труда при обработке наплавленной поверхности.</p>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>-тесты действия практического испытания;</p> <p>-оценка решения интуитивных задач;</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Определяет возможные траектории профессиональной деятельности</p> <p>Проводит планирование профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>-тесты действия практического испытания;</p> <p>-оценка решения интуитивных задач;</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах.</p> <p>Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.</p> <p>Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности.</p> <p>Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности. Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>-тесты действия практического испытания;</p> <p>-оценка решения интуитивных задач;</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации. Устанавливает приемы структурирования информации.</p> <p>Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет необходимые источники информации.</p> <p>Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>-тесты действия практического испытания;</p> <p>-оценка решения интуитивных задач;</p>

	поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска.	
ОК 05.Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	в Определяет современные средства и устройства информатизации. Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Определяет современное программное обеспечение. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Текущий контроль: -тесты действия практического испытания; -оценка решения интуитивных задач;
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Эффективное взаимодействие в бригаде. Описывает психологию коллектива. Определяет индивидуальные свойства личности. Представляет основы проектной деятельности Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами. Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач. Проводит планирование профессиональной деятельности	Текущий контроль: -тесты действия практического испытания; -оценка решения интуитивных задач;

**Рецензия  
на рабочую программу**

**МДК.05.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки) по профессии  
15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»**

Рабочая программа профессионального модуля МДК.05.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки)» по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» рассмотрена на заседании педагогического совета» профессионального училища АГАСУ.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» с учетом рекомендаций Федерального института развития образования по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального образования.

Рабочая программа имеет следующие разделы

Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля;

Структура и содержание профессионального модуля

Условия реализации программы профессионального модуля

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Вид профессиональной деятельности, требования к практическому опыту, умениям и знаниям, указанные в рабочей программе соответствуют ФГОС. Структура содержательной части модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, содержание учебного материала, объем и содержание практических занятий соответствуют требованиям к знаниям и умениям, содержание учебной практики также соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, изложенными во ФГОС. Примерная тематика домашних заданий (самостоятельной работы) для обучающихся определена дидактически целесообразно с учетом содержания программы, этапа обучения и особенностей контингента обучающихся.

Перечень учебных аудиторий (учебного кабинета «Основы технологии сварочных работ», сварочной мастерской), их материально-техническое, комплексное методическое оснащение обеспечивают проведение всех видов практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля.

Основные показатели оценки результата позволяют однозначно диагностировать сформированность как общих, так и профессиональных компетенций. Формы и методы контроля и оценки освоения общих и профессиональных компетенций точно описывают процедуру аттестации и позволяют в полном объеме оценить их сформированность.

В рабочей программе подробно описаны общие требования к организации образовательного процесса: перечислены условия проведения занятий, учебной практики, консультационной помощи обучающимся, что соответствует модульно-компетентностному подходу.

Рабочая программа профессионального модуля МДК.05.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки) обеспечивает подготовку конкурентоспособных выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда, может быть использована к внедрению в образовательный процесс в данном учебном заведении.



Индивидуальный предприниматель /И.А.Синцов/