

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
Самарской области «Красноармейское профессиональное училище»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «Красноармейское  
профессиональное училище»

 /Кудрявцева Н.С./  
(подпись) (Ф.И.О.)

« 24 » 05 2018 г.

Приказ № 29/1 от « 24 » 05.20 18 г

**ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**по профессии 15.01.05 Сварщик**

**(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

с.Красноармейское,

2018г.

ОДОБРЕНА

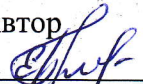
Методической комиссией

Протокол № 5 от « 24 » 05 2018 г.

Председатель МК

 / Леревитов С. С. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор

 / Бредихин С. В. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

« 20 » 05 2018 г.

| Дата актуализации | Результаты актуализации | Подпись разработчика                                                                  |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>01.09.19г.</u> |                         |  |
|                   |                         |                                                                                       |
|                   |                         |                                                                                       |

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**

**МОДУЛЯ.....**

### **2. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ**

**МОДУЛЯМ.....**

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....**

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

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**

**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....**



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практик является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения квалификаций : «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Газосварщик» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.

ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

МП.05. Газовая сварка (наплавка).

2.Цели учебной практики: формирование, закрепление, развитие у обучающихся первичных практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью в рамках реализации программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих, рабочих программ профессиональных модулей по профессии **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).**

#### Цели производственной практики:

Формирование и закрепление у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

### 3.Требования к результатам учебной и производственной практики.

В результате прохождения учебной и производственной практик по ВПД обучающийся должен освоить:

| ВПД                                                                    | Профессиональные компетенции                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ.01.<br>Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных | ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;<br>ПК 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке;<br>ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, |



|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| швов после сварки.                                                            | <p>исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;</p> <p>ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки;</p> <p>ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкций под сварку;</p> <p>ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкций под сварку;</p> <p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла;</p> <p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты швов после сварки.</p> |
| ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | <p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>                                                                    |
| ПМ.05. Газовая сварка (наплавка)                                              | <p>ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.</p>                                                                                                                                                                                           |

### 5.Формы контроля:

Учебная практика – дифференцированный зачет; производственная практика – дифференцированный зачет.

### 5.Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики.

всего – 1404 часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01. «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» учебная практика 300 часов; производственная практика 378 часов.

В рамках освоения ПМ.02. «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» учебная практика 180 часов; производственная практика 174 часа;

В рамках освоения ПМ.05. «Газовая сварка (наплавка)» учебная практика 180 часов; производственная практика 192 часа.



## **II. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ**

ПМ.01. «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»

2. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1.      | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                   |
| ОК 2.      | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.                                                            |
| ОК 3.      | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4.      | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                           |
| ОК 5.      | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                  |
| ОК 6.      | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                            |
| ПК 1.1.    | Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций                                                                                                    |
| ПК 1.2.    | Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке                                                            |
| ПК 1.3.    | Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки                                         |
| ПК 1.4.    | Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки                                                                                             |



|        |                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.5 | Выполнять сборку и подготовку элементов конструкций под сварку          |
| ПК 1.6 | Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкций под сварку |
| ПК 1.7 | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла  |
| ПК 1.8 | Зачищать и удалять поверхностные дефекты швов после сварки              |

| Учебная практика ПМ .01.                                                                                               | 300 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Виды работ                                                                                                             |     |
| 1.Организация рабочего места. Техника безопасности и безопасные приемы труда. Тренировка в возбуждении сварочной дуги. | 6   |
| 2.Организация рабочего места, безопасные приемы труда. Тренировка в возбуждении сварочной дуги.                        | 6   |
| 3.Дуговая наплавка смежных и параллельных валиков в нижнем положении шва.                                              | 6   |
| 4.Дуговая наплавка смежных и параллельных валиков в нижнем положении шва.                                              | 6   |
| 5.Дуговая наплавка валиков в вертикальном и горизонтальном положении шва.                                              | 6   |
| 6.Дуговая наплавка валиков в вертикальном и горизонтальном положении шва.                                              | 6   |
| 7.Дуговая сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва.                                                | 6   |
| 8.Дуговая сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва.                                                | 6   |
| 9.Сварка пластин встык в вертикальном и горизонтальном положениях шва.                                                 | 6   |
| 10.Сварка пластин встык в вертикальном и горизонтальном положениях шва.                                                | 6   |
| 11.Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва.                                                        | 6   |
| 12.Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва.                                                        | 6   |
| 13.Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва.                                                        | 6   |
| 14.Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва.                                                        | 6   |
| 15.Подготовка сварочных материалов к работе. Сборка на прихватки.                                                      | 6   |
| 16. Подготовка сварочных материалов к работе. Сборка на прихватки.                                                     | 6   |
| 17.Сборка конструкций с помощью приспособлений на сборочном стенде                                                     | 6   |
| 18.Сборка конструкций с помощью приспособлений на сборочном стенде                                                     | 6   |
| 19.Сборка и сварка изделий из уголка и листовой стали                                                                  | 6   |
| 20.Сборка и сварка изделий из уголка и листовой стали                                                                  | 6   |
| 21.Сборка и сварка изделий из труб диаметром 15-20 мм                                                                  | 6   |
| 22.Сборка и сварка изделий из труб диаметром 15-20 мм                                                                  | 6   |
| 23.Сборка секций трубопровода. Сварка поворотных тыков.                                                                | 6   |
| 24.Сборка секций трубопровода. Сварка поворотных тыков.                                                                | 6   |
| 25.Сборка секций трубопровода. Сварка поворотных тыков.                                                                | 6   |



|                                                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 26.Сборка секций трубопровода. Сварка поворотных тыков.                                                  | 6          |
| 27.Сварка труб неповоротным швом.                                                                        | 6          |
| 28.Сварка труб неповоротным швом.                                                                        | 6          |
| 29.Инструктаж по ТБ. Правка, гибка, разметка металла                                                     | 6          |
| 30.Инструктаж по ТБ. Правка, гибка, разметка металла                                                     | 6          |
| 31.Резка пластин и труб ножовкой.                                                                        | 6          |
| 32.Резка пластин и труб ножовкой.                                                                        | 6          |
| 33.Резка труб диаметром 12-20 мм труборезом.                                                             | 6          |
| 34.Резка труб диаметром 12-20 мм труборезом.                                                             | 6          |
| 35.Подготовка кромок под сварку ручным и механическим способом.                                          | 6          |
| 36.Подготовка кромок под сварку ручным и механическим способом.                                          | 6          |
| 37.Разделка кромок с односторонним скосом, с двусторонним скосом.                                        | 6          |
| 38. Разделка кромок с односторонним скосом, с двусторонним скосом.                                       | 6          |
| 39.Разделка К-образных, У-образных и Х-образных кромок.                                                  | 6          |
| 40. Разделка К-образных, У-образных и Х-образных кромок.                                                 | 6          |
| 41.Зачистка швов. Контроль качества сварных швов и соединений внешним осмотром и обмером.                | 6          |
| 42. Зачистка швов. Контроль качества сварных швов и соединений внешним осмотром и обмером.               | 6          |
| 43.Контроль качества материалов. Контроль качества сварки сварных изделий.                               | 6          |
| 44. Контроль качества материалов. Контроль качества сварки сварных изделий.                              | 6          |
| 45.Поэтапный контроль различными методами.                                                               | 6          |
| 46. Поэтапный контроль различными методами.                                                              | 6          |
| 47.Контроль качества готового изделия.                                                                   | 6          |
| 48. Контроль качества готового изделия.                                                                  | 6          |
| 49. Контроль качества готового изделия.                                                                  | 6          |
| 50.Дифференцированный зачет.                                                                             | 6          |
| <b>Производственная практика</b>                                                                         | <b>378</b> |
| <b>Виды работ:</b>                                                                                       |            |
| 1.Инструктаж по ТБ на предприятии. Сварка несложных узлов из сталей толщин встык в нижнем положении шва. | 6          |
| 2.Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в нижнем положении шва.                        | 6          |
| 3. Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в нижнем положении шва.                       | 6          |
| 4. Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в нижнем положении шва.                       | 6          |
| 6. Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в нижнем положении шва.                       | 6          |
| 7. Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в                                             | 6          |



|                                                                                                                                                           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| нижнем положении шва.                                                                                                                                     |   |
| 8. Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в вертикальном и горизонтальном положениях шва.                                                | 6 |
| 9. Сварка угловых, тавровых, нахлесточных соединений в нижнем и верхнем положениях шва.                                                                   | 6 |
| 10. Сварка угловых, тавровых, нахлесточных соединений в нижнем и верхнем положениях шва.                                                                  | 6 |
| 11. Сварка угловых, тавровых, нахлесточных соединений в нижнем и верхнем положениях шва.                                                                  | 6 |
| 12. Сварка угловых, тавровых, нахлесточных соединений в нижнем и верхнем положениях шва.                                                                  | 6 |
| 13. Сварка несложных узлов и конструкций из листовой стали.                                                                                               | 6 |
| 14. Сварка несложных узлов и конструкций из листовой стали.                                                                                               | 6 |
| 15. Сварка несложных узлов и конструкций из листовой стали.                                                                                               | 6 |
| 16. Сварка несложных узлов и конструкций из листовой стали.                                                                                               | 6 |
| 17. Подготовка, сборка деталей под сварку с установкой необходимого зазора. Выбор сборочно-сварочных приспособлений.                                      | 6 |
| 18. Подготовка, сборка деталей под сварку с установкой необходимого зазора. Выбор сборочно-сварочных приспособлений.                                      | 6 |
| 19. Подготовка, сборка деталей под сварку с установкой необходимого зазора. Выбор сборочно-сварочных приспособлений.                                      | 6 |
| 20. Подготовка, сборка деталей под сварку с установкой необходимого зазора. Выбор сборочно-сварочных приспособлений.                                      | 6 |
| 21. Выбор режима сварки. Выполнение прихваток.                                                                                                            | 6 |
| 22. Выбор режима сварки. Выполнение прихваток.                                                                                                            | 6 |
| 23. Сварка простых деталей и конструкций из углеродистой стали в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении шва.                                     | 6 |
| 24. Выполнение сварочных операций на производственных деталях неответственного назначения из углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов. | 6 |
| 25. Выполнение сварочных операций на производственных деталях неответственного назначения из углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов. | 6 |
| 26. Выполнение сварочных операций на производственных деталях неответственного назначения из углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов. | 6 |
| 27. Выполнение сварочных операций на производственных деталях неответственного назначения из углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов. | 6 |
| 28. Выполнение сварочных операций на производственных деталях неответственного назначения из углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов. | 6 |
| 29. Сварка труб встык в поворотном положении.                                                                                                             | 6 |
| 30. Сварка труб встык в поворотном положении.                                                                                                             | 6 |
| 31. Сварка труб встык в поворотном положении.                                                                                                             | 6 |
| 32. Сварка труб встык в поворотном положении.                                                                                                             | 6 |



|                                                                                                    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 33.Приварка различных ребер жесткости к конструкциям                                               | 6 |
| 34. Приварка различных ребер жесткости к конструкциям                                              | 6 |
| 35. Приварка различных ребер жесткости к конструкциям                                              | 6 |
| 36. Приварка различных ребер жесткости к конструкциям                                              | 6 |
| 37.Сварка различных строительных конструкций (балки, каркасы зданий, фермы, листовые конструкции)  | 6 |
| 38. Сварка различных строительных конструкций (балки, каркасы зданий, фермы, листовые конструкции) | 6 |
| 39. Сварка различных строительных конструкций (балки, каркасы зданий, фермы, листовые конструкции) | 6 |
| 40. Сварка различных строительных конструкций (балки, каркасы зданий, фермы, листовые конструкции) | 6 |
| 41. Сварка различных строительных конструкций (балки, каркасы зданий, фермы, листовые конструкции) | 6 |
| 42.Контроль качества готового изделия.                                                             | 6 |
| 43. Контроль качества готового изделия.                                                            | 6 |
| 44. Контроль качества готового изделия.                                                            | 6 |
| 45. Контроль качества готового изделия.                                                            | 6 |
| 46.Контроль качества сварных швов методами течеискания                                             | 6 |
| 47. Контроль качества сварных швов методами течеискания                                            | 6 |
| 48. Контроль качества сварных швов методами течеискания                                            | 6 |
| 49. Контроль качества сварных швов методами течеискания                                            | 6 |
| 50. Контроль качества сварных швов методами течеискания                                            | 6 |
| 51. Контроль качества сварных швов керосиновыми пробами                                            | 6 |
| 52.Выплавка дефектного участка резакром с последующей заваркой                                     | 6 |
| 53. Выплавка дефектного участка резакром с последующей заваркой                                    | 6 |
| 54. Выплавка дефектного участка резакром с последующей заваркой                                    | 6 |
| 55. Выплавка дефектного участка резакром с последующей заваркой                                    | 6 |
| 56. Выплавка дефектного участка резакром с последующей заваркой                                    | 6 |
| 57. Выплавка дефектного участка резакром с последующей заваркой                                    | 6 |
| 58. Выплавка дефектного участка резакром с последующей заваркой                                    | 6 |
| 59.Разделка участка с наружными трещинами с последующей заваркой                                   | 6 |
| 60. Разделка участка с наружными трещинами с последующей заваркой                                  | 6 |
| 61. Разделка участка с наружными трещинами с последующей заваркой                                  | 6 |
| 62.Горячая правка сложных конструкций                                                              | 6 |
| 63. Горячая правка сложных конструкций                                                             | 6 |



## **ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

### **1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики.**

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

| Код     | Наименование профессиональных компетенций                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.1    | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                   |
| ОК.2    | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.                                                            |
| ОК.3    | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК.4    | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                           |
| ОК.5    | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                  |
| ОК.6    | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами                                                                                                                      |
| ПК 2.1. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва                              |
| ПК 2.2. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва                                         |
| ПК 2.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей                                                                                                |
| ПК 2.4. | Выполнять дуговую резку различных деталей                                                                                                                                |

| Учебная практика ПМ.02                                                                                              |  | 180 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|
| <b>Виды работ:</b>                                                                                                  |  |     |
| 1.Организация рабочего места. Техника безопасности и безопасные приемы труда. Сварка изделий из тонколистовой стали |  | 6   |
| 2.Сварка изделий из тонколистовой стали.                                                                            |  | 6   |
| 3.Многослойная сварка толстого металла с разделкой кромок.                                                          |  | 6   |
| 4. Многослойная сварка толстого металла с разделкой кромок.                                                         |  | 6   |
| 5.Дуговая сварка труб различного диаметра поворотным швом                                                           |  | 6   |
| 6.Дуговая сварка труб различного диаметра поворотным швом                                                           |  | 6   |
| 7. Дуговая сварка труб различного диаметра поворотным швом                                                          |  | 6   |
| 8. Дуговая сварка труб различного диаметра поворотным швом                                                          |  | 6   |
| 9.Сварка узлов из листового металла                                                                                 |  | 6   |
| 10.Сварка узлов из листового металла                                                                                |  | 6   |
| 11.Дуговая сварка спаренными электродами и пучков электродов                                                        |  | 6   |
| 12.Организация рабочего места. Подготовка металла под наплавку.                                                     |  | 6   |
| 13.Наплавка изношенных плоских деталей различной толщины.                                                           |  | 6   |
| 14.Наплавка изношенных плоских деталей различной толщины.                                                           |  | 6   |
| 15. Наплавка изношенных плоских деталей различной толщины.                                                          |  | 6   |
| 16.Наплавка цилиндрических поверхностей.                                                                            |  | 6   |
| 17. Наплавка цилиндрических поверхностей.                                                                           |  | 6   |
| 18.Многослойная наплавка на плоских поверхностях.                                                                   |  | 6   |
| 19. Многослойная наплавка на плоских поверхностях.                                                                  |  | 6   |
| 20. Многослойная наплавка на цилиндрических поверхностях.                                                           |  | 6   |
| 21.Организация рабочего места. Подготовка оборудования к резке. Выбор режима резки.                                 |  | 6   |
| 22.Электродуговая резка листового металла различной толщины.                                                        |  | 6   |
| 23. Электродуговая резка листового металла различной толщины.                                                       |  | 6   |
| 24. Электродуговая резка листового металла различной толщины                                                        |  | 6   |



|                                                                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 25.Электродуговая резка профильного металла                                                                              | 6          |
| 26. Электродуговая резка профильного металла                                                                             | 6          |
| 27. Электродуговая резка профильного металла                                                                             | 6          |
| 28. Электродуговая резка профильного металла                                                                             | 6          |
| 29. Электродуговая резка труб различного диаметра                                                                        | 6          |
| 30.Дифференцированный зачет                                                                                              | 6          |
| <b>Производственная практика</b>                                                                                         | <b>174</b> |
| <b>Виды работ:</b>                                                                                                       |            |
| 1.Инструктаж по ТБ на предприятии. Сварка изделий из контрукционных сталеи различных толщин встык в нижнем положении шва | 6          |
| 2. Сварка изделий из контрукционных сталеи различных толщин встык в нижнем положении шва                                 | 6          |
| 3. Сварка изделий из контрукционных сталеи внахлест в нижнем положении шва                                               | 6          |
| 4. Сварка изделий из контрукционных сталеи различных толщин встык в нижнем положении шва                                 | 6          |
| 5.Сварка изделий из контрукционных сталеи внахлест в нижнем положении шва                                                | 6          |
| 6.Сварка изделий из контрукционных сталеи внахлест в нижнем положении шва                                                | 6          |
| 7.Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва без разделки кромок                                        | 6          |
| 8. Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва без разделки кромок                                       | 6          |
| 9. Сварка угловых и тавровых соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок                                  | 6          |
| 10. Сварка угловых и тавровых соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок                                 | 6          |
| 11. Сварка угловых и тавровых соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок                                 | 6          |
| 12. Сварка нахлесточных соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок                                       | 6          |

|                                                                                           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 13. Сварка нахлесточных соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок        | 6 |
| 14. Сварка нахлесточных соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок        | 6 |
| 15. Сварка изделий из углеродистых сталей по чертежам и технологическим картам            | 6 |
| 16. Сварка изделий из углеродистых сталей по чертежам и технологическим картам            | 6 |
| 17. Сборка и сварка емкости из углеродистой стали во всех пространственных положениях шва | 6 |
| 18. Сборка и сварка емкости из углеродистой стали во всех пространственных положениях шва | 6 |
| 19. Дуговая наплавка плоских изношенных деталей                                           | 6 |
| 20. Дуговая наплавка плоских изношенных деталей                                           | 6 |
| 21. Дуговая наплавка внутренних цилиндрических поверхностей                               | 6 |
| 22. Дуговая наплавка внутренних цилиндрических поверхностей                               | 6 |
| 23. Дуговая наплавка внутренних цилиндрических поверхностей                               | 6 |
| 24. Дуговая наплавка внутренних цилиндрических поверхностей                               | 6 |
| 25. Дуговая наплавка дефектов чугунного литья                                             | 6 |
| 26. Многослойная наплавка изношенных валов                                                | 6 |
| 27. Полуавтоматическая наплавка изношенных деталей                                        | 6 |
| 28. Электродуговая резка металла различной толщины                                        | 6 |
| 29. Электродуговая резка профильного металла                                              | 6 |



## **ПМ.05. Газовая сварка (наплавка)**

### **1.Результаты освоения программы учебной и производственной практики.**

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

| <b>Код</b> | <b>Наименование профессиональных компетенций</b>                                                                                                                         |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.1       | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                   |
| ОК.2       | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.                                                            |
| ОК.3       | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК.4       | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                           |
| ОК.5       | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                  |
| ОК.6       | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                            |
| 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 и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва                                                |
| ПК 5.3.    | Выполнять газовую наплавку.                                                                                                                                              |



| Учебная практика ПМ.05                                                                                                                                                                                                                |  | 180 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|
| <b>Виды работ:</b>                                                                                                                                                                                                                    |  |     |
| 1.Организация рабочего места. Техника безопасности и безопасные приемы труда. Подготовка оборудования и газосварочной аппаратуры к работе. Зажигание, регулирование сварочного пламени. Наплавка валиков «левым» и «правым» способом. |  | 6   |
| 2.Подготовка оборудования и газосварочной аппаратуры к работе. Зажигание, регулирование сварочного пламени. Наплавка валиков «левым» и «правым» способом.                                                                             |  | 6   |
| 3.Газрвая наплавка валиков на пластины в нижнем положении шва в пространстве                                                                                                                                                          |  | 6   |
| 4.Газовая наплавка валиков на пластины в нижнем положении шва в пространстве                                                                                                                                                          |  | 6   |
| 5.Газовая наплавка валиков на вертикальную поверхность                                                                                                                                                                                |  | 6   |
| 6. Газовая наплавка валиков на вертикальную поверхность                                                                                                                                                                               |  | 6   |
| 7.Газовая наплавка горизонтальных валиков на вертикальную плоскость                                                                                                                                                                   |  | 6   |
| 8. Газовая наплавка горизонтальных валиков на вертикальную плоскость                                                                                                                                                                  |  | 6   |
| 9.Газовая сварка стыковых соединений в нижнем положении шва                                                                                                                                                                           |  | 6   |
| 10.Газовая сварка стыковых соединений в нижнем положении шва                                                                                                                                                                          |  | 6   |
| 11.Газовая сварка стыковых соединений в вертикальном и горизонтальном положении шва                                                                                                                                                   |  | 6   |
| 12. Газовая сварка стыковых соединений в вертикальном и горизонтальном положении шва                                                                                                                                                  |  | 6   |
| 13. Газовая сварка стыковых соединений в вертикальном и горизонтальном положении шва                                                                                                                                                  |  | 6   |
| 14.Газовая сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва                                                                                                                                                                |  | 6   |
| 15. Газовая сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва                                                                                                                                                               |  | 6   |
| 16. Газовая сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва                                                                                                                                                               |  | 6   |
| 17.Газовая сварка труб диаметром 15-32мм поворотным швом                                                                                                                                                                              |  | 6   |
| 18.Газовая наплавка на детали из низкоуглеродистой стали                                                                                                                                                                              |  | 6   |
| 19. Газовая наплавка на детали из низкоуглеродистой стали                                                                                                                                                                             |  | 6   |
| 20. Газовая наплавка на детали из низкоуглеродистой стали                                                                                                                                                                             |  | 6   |
| 21. Газовая наплавка на детали из низкоуглеродистой стали                                                                                                                                                                             |  | 6   |
| 22. Газовая наплавка на детали из низкоуглеродистой стали                                                                                                                                                                             |  | 6   |
| 23. Газовая наплавка на детали из низкоуглеродистой стали                                                                                                                                                                             |  | 6   |
| 24.Газовая наплавка на чугунные изделия                                                                                                                                                                                               |  | 6   |
| 25. Газовая наплавка на чугунные изделия                                                                                                                                                                                              |  | 6   |
| 26. Газовая наплавка на чугунные изделия                                                                                                                                                                                              |  | 6   |
| 27. Газовая наплавка на чугунные изделия после литья                                                                                                                                                                                  |  | 6   |



|                                                                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 28. Газовая наплавка на чугунные изделия после литья                                                              | 6          |
| 29. Газовая наплавка на чугунные изделия после литья                                                              | 6          |
| 30. Дифференцированный зачет                                                                                      | 6          |
| <b>Производственная практика</b>                                                                                  | <b>192</b> |
| <b>Виды работ:</b>                                                                                                |            |
| 1. Инструктаж по ТБ на предприятии. Газовая сварка емкостей из тонколистовой стали с отбортовкой и без отбортовки | 6          |
| 2. Газовая сварка емкостей из тонколистовой стали с отбортовкой и без отбортовки                                  | 6          |
| 3. Газовая сварка несложных узлов и конструкций                                                                   | 6          |
| 4. Газовая сварка несложных узлов и конструкций                                                                   | 6          |
| 5. Газовая сварка узлов из трубчатых стержней, уголков и листового металла                                        | 6          |
| 6. Газовая сварка узлов из трубчатых стержней, уголков и листового металла                                        | 6          |
| 7. Ремонтная газовая сварка изделий из тонколистового металла                                                     | 6          |
| 8. Ремонтная газовая сварка изделий из тонколистового металла                                                     | 6          |
| 9. Изготовление урн, ящиков под раствор из листового металла толщиной 1,5-2мм                                     | 6          |
| 10. Изготовление урн, ящиков под раствор из листового металла толщиной 1,5-2мм                                    | 6          |
| 11. Газовая сварка коробок и емкостей                                                                             | 6          |
| 12. Газовая сварка коробок и емкостей                                                                             | 6          |
| 13. Газовая сварка труб диаметром 15-20мм поворотным швом                                                         | 6          |
| 14. Газовая сварка труб диаметром 15-20мм поворотным швом                                                         | 6          |
| 15. Газовая сварка труб диаметром 15-20мм неповоротным швом                                                       | 6          |
| 16. Газовая сварка труб диаметром 15-20мм неповоротным швом                                                       | 6          |
| 17. Изготовление переходников на меньший диаметр трубы                                                            | 6          |
| 18. Газовая сварка труб диаметром 15-20мм неповоротным швом                                                       | 6          |
| 19. Изготовление переходников на меньший диаметр трубы                                                            | 6          |
| 20. Газовая сварка труб диаметром 15-20мм неповоротным швом                                                       | 6          |
| 21. Изготовление переходников на меньший диаметр трубы                                                            | 6          |
| 22. Газовая сварка изделий из круглого проката и швеллера                                                         | 6          |
| 23. Газовая сварка изделий из круглого проката и швеллера                                                         | 6          |
| 24. Газовая сварка изделий из уголка с различными полками из круглого проката                                     | 6          |
| 25. Газовая сварка изделий из уголка с различными полками из круглого проката                                     | 6          |
| 26. Восстановительная наплавка цилиндрических поверхностей                                                        | 6          |
| 27. Восстановительная наплавка цилиндрических поверхностей                                                        | 6          |
| 28. Газовая наплавка изношенных деталей                                                                           | 6          |
| 29. Восстановительная наплавка цилиндрических поверхностей                                                        | 6          |
| 30. Газовая наплавка изношенных деталей                                                                           | 6          |
| 31. Ремонтная наплавка горношахтного оборудования                                                                 | 6          |
| 32. Выполнение работ узлов различных конструкций                                                                  | 6          |



### **3.МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация программы учебной и производственной практики предполагает наличие лабораторий, слесарных и сварочных мастерских; залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет ; актовый зал.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1.Технологического оборудования и оснастки: наборы заготовок, инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

2.Информационных технологий в профессиональной деятельности: компьютеры, принте, сканер, модем, проектор, плоттер,программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1.Цех электросварки:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения сварочных работ.

Стенды практических работ: ВДМ-630 ЗС (№696) 4 пост 315А/32В, ВДМ-630 ЗС(№271) 4 пост 315А/32В, Реостат балластный РБ-302 У2 (ном.ток 315А), ВД-101, ТС-450, ТД-450.

Наждачный станок, рабочий стол сварщика-6шт, верстак-2шт, вентиляция вытяжная, электрощит.

2.Слесарный цех:

- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по безопасности труда и электробезопасности;
- рабочие места по количеству обучающихся.

Оборудование: станок сверлильный, столы слесарные с тисками, пресс-ножницы, электрощит.

3.Цех газовой сварки:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения сварочных работ;
- оборудование и аппаратура для газовой сварки.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| Результаты (освоенные общие компетенции)                                                                                                                                       | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                       | Формы и методы контроля и оценки                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                   | -оценка профессиональных компетенций                                                                                                                                        | Текущий контроль:<br>-тесты действия практического испытания;<br>-оценка решения интуитивных задач |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.                                                            | -применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении сварки и резки металлов;<br>-демонстрация эффективности и качества выполнения сварочных работ. | Текущий контроль:<br>-тесты действия практического испытания;<br>-оценка решения интуитивных задач |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | -грамотность решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                                 | Текущий контроль:<br>-тесты действия практического испытания;<br>-оценка решения интуитивных задач |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                           | -эффективный поиск источников информации<br>-использование различных источников информации                                                                                  | Текущий контроль:<br>-тесты действия практического испытания;<br>-оценка решения интуитивных задач |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                  | -эффективный поиск источников информации<br>-использование различных источников информации                                                                                  | Текущий контроль:<br>-тесты действия практического испытания;<br>-оценка решения интуитивных задач |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно                                                                                                                                           | Эффективное взаимодействие в                                                                                                                                                | Текущий контроль:<br>-тесты действия                                                               |



|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                            | бригаде                                                                                                                                                                                                                                                     | практического испытания;<br>-оценка решения интуитивных задач                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ПМ.01. ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК.1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций                                                              | -знание обозначения сварных швов;<br>-чтение технологических карт;<br>-знание технологии заготовительного, сборочного и сварочного производства                                                                                                             | -тестирование<br>-оценка выполнения лабораторных работ;<br>-оценка выполнения заданий по темам междисциплинарных курсов                                                                                                                                                                               |
| ПК 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке                      | -знание обозначения сварных соединений;<br>-чтение конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке                                                                                                         | -оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;<br>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования.<br>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики |
| ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки; | -знание оборудования поста для различных видов сварки;<br>-правильность проверки оснащенности, работоспособности, исправности и осуществления настройки оборудования;<br>-выбор оборудования поста для различных способов сварки;<br>-обоснованность выбора | -оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;<br>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования.<br>Оценка освоения профессиональных компетенций в                                                                                |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки; | <ul style="list-style-type: none"> <li>-знание сварочных материалов для различных способов сварки;</li> <li>-правильность подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки;</li> <li>-обоснованность выбора сварочных материалов для различных способов сварки;</li> </ul>                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</li> <li>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>результатов тестирования.</li> <li>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</li> </ul> |
| ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкций под сварку;               | <ul style="list-style-type: none"> <li>-правильность и обоснованность выбора способов сборки и подготовки элементов конструкции под сварку;</li> <li>-правильность выбора оборудования и инструментов;</li> <li>-соблюдение технологической последовательности сборки и подготовки элементов конструкции под сварку;</li> <li>-соблюдение правил техники безопасности при выполнении сборки и подготовки элементов конструкции под сварку</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</li> <li>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>результатов тестирования.</li> <li>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</li> </ul> |
| ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкций под сварку;      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечение точности подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-контроль точности сборки изделия под сварку на соответствие требованиям чертежа;</li> <li>-правильность выбора оборудования и инструментов;</li> <li>-соблюдение правил техники безопасности при выполнении контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</li> </ul> | <p>занятиях;</p> <p>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования.</p> <p>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</p>                                                                       |
| <p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованный выбор вида подогрева металла, оборудования для подогрева;</li> <li>-правильность выбора режима предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;</li> <li>-соблюдение ТБ при выполнении работ</li> </ul>                                                | <p>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</p> <p>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования.</p> <p>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</p> |
| <p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты швов после сварки.</p>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение технологической последовательности зачистки и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки;</li> <li>-правильность выбора оборудования и инструментов;</li> <li>-полнота обоснования выбора методики выполнения работ;</li> </ul>                            | <p>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</p> <p>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования.</p> <p>Оценка освоения профессиональных</p>                                                                                              |



|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | -соблюдение ТБ при выполнении работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ПМ.02. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА(НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва | <p>-знание оборудования поста для дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>-обоснованный выбор оборудования, сварочных материалов для ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>-соблюдение технологической последовательности выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p> | <p>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</p> <p>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования.</p> <p>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</p> |
| ПК 2.2 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва             | -знаниеоборудования поста для ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</p> <p>Результатов выполнения</p>                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          | <p>положениях сварного шва</p> <p>-обоснованный выбор оборудования, сварочных материалов для ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>-соблюдение технологической последовательности выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>-соблюдение правил ТБ при выполнении сварочных работ</p> | <p>индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</p>                                                                                                       |
| <p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей</p> | <p>-знание оборудования поста для ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей</p> <p>-обоснованный выбор оборудования, сварочных материалов для ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей</p> <p>-соблюдение технологической последовательности выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей</p> <p>-соблюдение правил ТБ при выполнении</p>                                              | <p>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях; Результаты выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</p> |



|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей</p>                                                                                            | <p>сварочных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знание оборудования поста для дуговой резки различных деталей</li> <li>-обоснованный выбор оборудования, сварочных материалов для дуговой резки различных деталей</li> <li>-соблюдение технологической последовательности выполнения дуговой резки различных деталей</li> <li>-соблюдение правил ТБ при выполнении дуговой резки различных деталей</li> </ul>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</li> <li>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>результатов тестирования.</li> <li>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</li> </ul> |
| <p align="center"><b>ПМ.05.ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)</b></p>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведение операций по проверке готовности оборудования к газосварочным работам;</li> <li>-обоснованный выбор параметров режима сварки деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях шва;</li> <li>-выполнение газовой сварки деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>-обоснованный выбор контрольно-измерительных инструментов, шаблонов и приспособлений для контроля качества</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</li> <li>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>результатов тестирования.</li> <li>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</li> </ul> |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p> | <p>газовой сварки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведение операций по проверке готовности оборудования к газовой сварке различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>-обоснованный выбор параметров режима газовой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>-выполнение газовой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</li> <li>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>результатов тестирования.</li> <li>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</li> </ul> |
| <p>ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку</p>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведение операций по проверке готовности оборудования к наплавочным работам;</li> <li>-обоснованный выбор параметров режима наплавки;</li> <li>-выполнение наплавки нагретых баллонов и труб, дефектов деталей машин, механизмов и конструкций</li> <li>-обоснованный выбор контрольно-измерительных инструментов, шаблонов и приспособлений для контроля качества наплавки</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка в рамках текущего контроля результатов работы на практических занятиях;</li> <li>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>результатов тестирования.</li> <li>Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики</li> </ul> |



## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Производство сварных конструкций. Учебник / Маслов Б.Г. -3-е изд., перераб.- С-Петербург: издательский центр «Акадкмия», 2015г.-288с.
2. Маслов В.И. «Сварочные работы» М, ИМПРО, Изд.дом «Ореол», 2016
3. Расчет и проектирование сварных конструкций: Практикум и курсовое проектирование. Учебное пособие / Овчинников В.В. -1-е изд. – С-Петербург: издательский центр «Академия», 2017г.-224с.
4. Газорезчик. Учебное пособие / Овчинников В.В.-2-е изд., стер.- С – Петербург издательский центр «Академия», 2016г.-64с.
5. Газосварщик. Учебное пособие / Овчинников В.В. -2-е изд.стер.- С-Петербург: издательский центр «Академия», 2018.-64с.
6. Охрана труда при производстве сварочных работ. Учебное пособие . Овчинников В.В.- 2-е изд., стер. – С- Петербург: издательский центр «Акадкмия», 2016.-64с.
7. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах. Учебное пособие / Овчинников В.В.-3-е изд., стер. – С – Петербург: издательский центр «Академия», 2017.-64с.
8. Электросварщик ручной сварки (сварка покрытыми электродами). Учебное пособие/ Овчинников В.В.-3-е изд., стер.- С – Петербург: издательский центр «Акадкмия», 2016-64с.
9. Альбом: Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. Иллюстрированное учебное пособие / Овчинников В.В.-1-е изд. – С- Петербург: издательский центр «Академия», 2018.-20с.

Дополнительные источники:

1. Малышев Б.Д. «Сварка и резка в промышленном строительстве». М, «Стройиздат», 2015г
2. Рыбаков В.М. «Сварка и резка металлов», М, Высшая школа, 2015г
3. Виноградов В.С. «Оборудование и технология дуговой автоматической сварки», М, Высшая школа, Академия, 2015г

Интернет-ресурсы:

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

## **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППКРС. Внеудиторская работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затраченного на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и

библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических умений предусматриваются практические занятия и лабораторные работы, которые проводятся после изучения соответствующих тем.

Учебная практика проводится рассредоточено в мастерских образовательного учреждения. По итогам учебной практики проводится сдача дифференцированного зачета с выполнением практического задания. За счет часов, отведенных на учебную практику.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ является освоение МДК и учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профильной сферы является обязательным.