**Приложение № 2.5**

к ООП по *профессии*

08.01.07 Мастер общестроительных работ

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора  ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по учебной практики

уп.07.01 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)

Воскресенск, 2022 г.

Программа учебной практики УП.07.01 (Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 марта 2018 года № 178. Примерная основная образовательная программа по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ (дата включения в реестр 03.03.2019).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик: преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» - Ефремов Н. А.

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.07.01 «Выполнение арматурных работ»**

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

Рабочая программа учебной практики ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка) является частью основной образовательной программы в соответствии с 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденным приказом № 176 Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 марта 2016 г.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики**

В результате освоения программы учебной практики у студентов должен сформироваться практический опыт по основному виду деятельности: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и соответствующим ему общим компетенциям и профессиональным компетенциям:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  ОК, ПК | Умения | Знания | Практический опыт |
| ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ПК 7.1  ПК 7.2  ПК 7.3  ПК 7.4  ПК 7.5 | 1. рационально организовывать рабочее место;  2. читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;  3. выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;  4. использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  5. подготавливать металл под сварку;  6. владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;  7. выполнять сборку узлов и изделий;  8. выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;  9. подбирать параметры режима сварки;  10. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;  11. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;  12. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций;  13. выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;  14. выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;  15. выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;  16. выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;  17. выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;  18. владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;  19. владеть техникой плазменной резки металла;  20. производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  21. производить контроль сварочного оборудования и оснастки;  22. выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;  23. выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;  24. выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ. | 1. виды сварочных постов и их комплектацию;  2. правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;  3. наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;  4. основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;  5. марки и типы электродов;  6. правила подготовки металла под сварку;  7. выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  8. виды сварных соединений и швов;  9. формы разделки кромок металла под сварку;  10. способы и основные приемы сборки узлов и изделий;  11. способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;  12. принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;  13. устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;  14. правила обслуживания электросварочных аппаратов;  15. особенности сварки на переменном и постоянном токе;  16. выбор технологической последовательности наложения швов;  17. технологию плазменной сварки;  18. правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;  19. технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;  20. причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  21. виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;  22. особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе;  23. технологию кислородной резки;  24. требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания);  25. технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;  26. технологию наплавки нагретых баллонов и труб;  27. технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;  28. технику и технологию плазменной резки металла;  29. технику и технологию П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;  30. сущность и задачи входного контроля;  31. входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  32. контроль сварочного оборудования и оснастки;  33. операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;  34. назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;  35. способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности;  36. порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;  37. порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ. | 1. выполнении подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;  2. выполнении сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;  3. выполнении резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;  4. выполнении наплавки различных деталей и инструментов;  5. выполнении контроля качества сварочных работ. |

**1.3. Распределение планируемых результатов освоения профессионального модуля:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  ОК, ПК, ЛР | Наименование | Умения | Знания |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | 1. рационально организовывать рабочее место;  2. читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;  3. выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;  4. использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  5. подготавливать металл под сварку;  9. подбирать параметры режима сварки;  10. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;  12. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций;  13. выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;  16. выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;  17. выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и  20. производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий; | 1. виды сварочных постов и их комплектацию;  2. правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;  3. наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;  5. марки и типы электродов;  6. правила подготовки металла под сварку;  7. выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  10. способы и основные приемы сборки узлов и изделий;  11. способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;  12. принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;  13. устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;  14. правила обслуживания электросварочных аппаратов;  17. технологию плазменной сварки;  18. правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;  20. причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  23. технологию кислородной резки;  25. технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;  28. технику и технологию плазменной резки металла;  30. сущность и задачи входного контроля;  31. входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  32. контроль сварочного оборудования и оснастки;  33. операционный контроль технологии сборки и сварки изделий; |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | 2. читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;  3. выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;  4. использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  5. подготавливать металл под сварку;  7. выполнять сборку узлов и изделий;  8. выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;  9. подбирать параметры режима сварки;  11. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;  13. выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;  15. выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;  19. владеть техникой плазменной резки металла; | 2. правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;  3. наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;  4. основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;  5. марки и типы электродов;  6. правила подготовки металла под сварку;  9. формы разделки кромок металла под сварку;  10. способы и основные приемы сборки узлов и изделий;  электросварочной аппаратуры;  14. правила обслуживания электросварочных аппаратов;  15. особенности сварки на переменном и постоянном токе;  16. выбор технологической последовательности наложения швов;  18. правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;  20. причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  22. особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе;  23. технологию кислородной резки;  25. технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;  26. технологию наплавки нагретых баллонов и труб;  28. технику и технологию плазменной резки металла;  29. технику и технологию П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;  30. сущность и задачи входного контроля;  33. операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;  34. назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;  35. способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности;  36. порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;  37. порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | 1. рационально организовывать рабочее место;  3. выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;  5. подготавливать металл под сварку;  6. владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;  7. выполнять сборку узлов и изделий;  11. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;  14. выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;  15. выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;  18. владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;  19. владеть техникой плазменной резки металла;  20. производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  22. выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;  23. выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;  24. выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ. | 3. наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;  5. марки и типы электродов;  6. правила подготовки металла под сварку;  8. виды сварных соединений и швов;  11. способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;  12. принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;  электросварочной аппаратуры;  14. правила обслуживания электросварочных аппаратов;  15. особенности сварки на переменном и постоянном токе;  17. технологию плазменной сварки;  18. правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;  20. причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  21. виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;  25. технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;  26. технологию наплавки нагретых баллонов и труб;  27. технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;  28. технику и технологию плазменной резки металла;  31. входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  32. контроль сварочного оборудования и оснастки;  33. операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;  34. назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;  35. способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности;  36. порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;  37. порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | 1. рационально организовывать рабочее место;  2. читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;  3. выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;  4. использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  5. подготавливать металл под сварку;  9. подбирать параметры режима сварки;  10. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;  12. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций;  13. выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;  16. выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;  17. выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и  20. производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий; | 1. виды сварочных постов и их комплектацию;  2. правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;  3. наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;  4. основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;  7. выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  8. виды сварных соединений и швов;  9. формы разделки кромок металла под сварку;  10. способы и основные приемы сборки узлов и изделий;  12. принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;  13. устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;  14. правила обслуживания электросварочных аппаратов;  15. особенности сварки на переменном и постоянном токе;  16. выбор технологической последовательности наложения швов;  18. правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;  19. технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;  21. виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;  24. требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания);  25. технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;  28. технику и технологию плазменной резки металла;  30. сущность и задачи входного контроля;  31. входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  32. контроль сварочного оборудования и оснастки;  35. способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности;  36. порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | 2. читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;  3. выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;  4. использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  5. подготавливать металл под сварку;  7. выполнять сборку узлов и изделий;  8. выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;  9. подбирать параметры режима сварки;  11. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;  13. выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;  15. выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;  19. владеть техникой плазменной резки металла; | 1. виды сварочных постов и их комплектацию;  2. правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;  3. наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;  5. марки и типы электродов;  6. правила подготовки металла под сварку;  7. выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  10. способы и основные приемы сборки узлов и изделий;  11. способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;  12. принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;  13. устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;  14. правила обслуживания электросварочных аппаратов;  17. технологию плазменной сварки;  18. правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;  20. причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  23. технологию кислородной резки;  25. технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;  28. технику и технологию плазменной резки металла;  30. сущность и задачи входного контроля;  31. входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  32. контроль сварочного оборудования и оснастки;  33. операционный контроль технологии сборки и сварки изделий; |
| ПК 7.1 | Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой; | 1. рационально организовывать рабочее место;  2. читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;  3. выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;  4. использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  5. подготавливать металл под сварку;  6. владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;  9. подбирать параметры режима сварки;  22. выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;  23. выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;  24. выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ. | 1. виды сварочных постов и их комплектацию;  2. правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;  3. наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;  4. основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;  5. марки и типы электродов;  6. правила подготовки металла под сварку;  7. выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  8. виды сварных соединений и швов;  9. формы разделки кромок металла под сварку;  36. порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;  37. порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ. |
| ПК 7.2 | Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций; | 7. выполнять сборку узлов и изделий;  8. выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;  9. подбирать параметры режима сварки;  10. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;  11. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;  12. выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций;  13. выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;  14. выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;  15. выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;  16. выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;  17. выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;  18. владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов; | 8. виды сварных соединений и швов;  10. способы и основные приемы сборки узлов и изделий;  11. способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;  12. принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;  13. устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;  14. правила обслуживания электросварочных аппаратов;  15. особенности сварки на переменном и постоянном токе;  16. выбор технологической последовательности наложения швов;  17. технологию плазменной сварки;  18. правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;  19. технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;  20. причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  25. технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;  26. технологию наплавки нагретых баллонов и труб;  27. технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;  29. технику и технологию П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов; |
| ПК 7.3 | Выполнять резку простых деталей; | 13. выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;  14. выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;  19. владеть техникой плазменной резки металла;  комплектующих) и изделий; | 22. особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе;  23. технологию кислородной резки;  24. требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания);  28. технику и технологию плазменной резки металла; |
| ПК 7.4 | Выполнять наплавку простых деталей; | 15. выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;  16. выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;  17. выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; | 20. причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  25. технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;  26. технологию наплавки нагретых баллонов и труб;  27. технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; |
| ПК 7.5 | Осуществлять контроль качества сварочных работ. | 20. производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  21. производить контроль сварочного оборудования и оснастки;  22. выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий; | 30. сущность и задачи входного контроля;  31. входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  32. контроль сварочного оборудования и оснастки;  33. операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;  34. назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;  35. способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности; |

**1.4. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики**

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.07 выполнение арматурных работ составляет 288 часа.

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 08.01.07 Мастер общестроительных работ и графиком учебного процесса. Практика проводится на 1 и 2 курсе в 1, 2, 3 и 4 семестре концентрированно.

**1.5.** **Место учебной практики УП.07.01 в структуре профессионального модуля ПМ.07**

Учебная практика УП.07.01 проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)»:

МДК.07.01. Технология сварочных работ

Учебная практика проводится в образовательном учреждении в специально- оборудованных помещениях. Руководителями практики назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1. Тематический план и содержание учебной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем производственной практики** | **Виды работ** | **Объем**  **часов** |
| Тема 1. Вводное занятие охраны труда при выполнении сварочных работ | 1. Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность. | **18** |
| 2. Основные положения безопасности при работе со сварочным оборудованием.  3. Требование безопасности при выполнении сварочных работ. |  |
| Тема 2. Слесарные работы | 1. Ознакомление с работой в мастерской. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности  2. Экскурсия на предприятие.  3. Ознакомление с правилами подготовки металла к сварке.  4. Опиливание ребер и плоских пластин, опиливание труб под сварку.  5. Выравнивание деталей по разметке. Проверка точности установки.  6. Правка и гибка пластин, разметка при помощи мерительного инструмента.  7. Рубка пластин, резка пластин и труб. Разметка при помощи мерительного инструмента. | **42** |
| Тема 3. Ознакомление со сварочным оборудованием | 1. Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки и правилами эксплуатации.  2. Отработка приемов зажигания дуги (чирканьем, ударом).  3. Регулировка силы сварочного тока.  4. Тренировочные работы по возбуждению дуги переменного и постоянного тока.  5. Горение и поддержка горения дуги.  6. Основы дуговой резки металла. | **36** |
| Тема 4. Электродуговая наплавка и сварка в различных пространственных положениях**.** | 1. Дуговая наплавка валиков в нижнем положении.  2. Дуговая наплавка валиков в вертикальном и горизонтальном положении сварочного шва.  3.Дуговая наплавка валиков в вертикальном и горизонтальном положении сварочного шва.  4. Электродуговая наплавка валиков во всех пространственных положениях.  5. Наложение вертикальных валиков способом сверху вниз и снизу вверх.  6. Сварка пластин в стык без скоса кромок в нижнем положении сварочного шва.  7. Сварка пластин в стык сплошным и прерывистым швом.  8. Сварка пластин в угловом соединении в нижнем положении сварочного шва.  9. Сварка пластин внахлест в нижнем горизонтальном положении сварочного шва.  10. Сварка пластин во всех пространственных положениях сварочного шва.  11. Ознакомление с промышленным оснащением сварочного поста.  12. Проверка работоспособности сварочного оборудования.  13. Проверка защитного заземления. Настройка сварочного оборудования.  14. Выполнение различных деталей во всех пространственных положениях.  15. Сварка конструктивных элементов по чертежам. | **90** |
| Тема 5. Электродуговая наплавка сварка трубчатых соединений | 1. Наплавка уширенного валикового шва на трубы диаметром 76мм, 50мм 3-х мм электродом.  2. Электродуговая сварка трубы, стыковое соединение с поворотом диаметром 76мм, 50мм.  3. Многослойная наплавка в нижнем положении с разделкой кромок.  4. Электродуговая наплавка ниточных, уширенных валиков.  5. Многослойная наплавка с односторонней разметкой кромок. | **30** |
| Тема 6. Устранение дефектов при РДС. | 1. Устранение дефектов РДС.  2. Исправление дефектов при резке и сварке. | **12** |
| Тема 7. Подготовка металла к сварке. | 1. Сборка пластин под сварку в стык с заданным зазором инструмент, приспособления (струбцины, пружины).  2. Сборка пластин под сварку в стык, в угол, в тавр с заданным зазором инструмент, приспособления (струбцины, пружины).  3. Сборка пластин под сварку в нахлестку с заданным зазором инструмент, приспособления (струбцины, пружины).  4. Сборка рамок для дверей.  5. Сборка рамок для ворот.  6. Контроль качества сборки. И устранение дефектов. | **36** |
| Тема 8. Комплексные работы | 1. Электродуговая сварка пластин встык в вертикальном положении.  2. Сварка пластин встык в горизонтальном положении.  3. Наплавка уширенного валикового шва на трубы диаметром 108мм, 76мм, 50мм 3-х мм электродом.  4. Дифференцированный зачет. | **24** |
| **Итого** |  | **288** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ   
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1.** **Требования к проведению практики**

Продолжительность рабочего дня студента во время практики определяется согласно трудовому законодательству из расчета 36 часов в неделю при возрасте 16-18 лет, и до 40 часов в неделю при возрасте старше 18 лет.

Со студентами обязательно проводится инструктаж по технике безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности непосредственно на рабочем месте практиканта.

К прохождению практики допускаются студенты, освоившие теоретический курс обучения в рамках профессионального модуля.

**3.2.** **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Теоретических основ сварки и резки металлов»; мастерские: «Сварочная». Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета.

«Технологии изготовления арматурных сеток и каркасов»:

- компьютерный стол, мультимедийный проектор для преподавателя;

- шкафы, столы и стулья для обучающихся;

- комплект газовой аппаратуры, деталей, инструментов, приспособлений;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия (планшеты, макеты, образцы);

- рабочее место мастера производственного обучения;

- рабочие места по количеству обучающихся;

- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении работ;

- средства индивидуальной и коллективной защиты;

**3.3. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.3.1. Основные печатные издания**

**1.** Рыкалин, Н.Н. Расчёты тепловых процессов при сварке / Н.Н. Рыкалин. - М.: Книга по Требованию, 2021. - 294 c.  
 **2**. Соколов, И.И. Газовая сварка и резка металлов / И.И. Соколов. - М.: Книга по Требованию, 2019. - 316 c.  
 **3**. Чернышов, Г. Г. Материалы и оборудование для сварки плавлением и термической резки / Г.Г. Чернышов. - М.: Академия, 2020. - 240 c.  
 **4**. Чернышов, Г. Г. Основы теории сварки и термической резки металлов / Г.Г. Чернышов. - М.: Академия, 2019. - 208 c.  
 **5**. Шебеко, Л.П. Оборудование и технология дуговой автоматической и механической сварки / Л.П. Шебеко. - М.: Высшая школа, 2020. - 279 c.  
  **6**. Шоршоров, М.Х. Металловедение сварки стали и сплавов титана / М.Х. Шоршоров. - М.: Книга по Требованию, 2021. - 337 c.

**3.3.2. Основные электронные издания**

**1. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: [www.weldering.com](http://www.weldering.com)**

**2. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru) –**

**[www.svarka.net](http://www.svarka.net), [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)**

**3. Сайт в интернете «Сварка и сварщик», форма доступа: [www.weldering.com](http://www.weldering.com)**

**3.3.3. Дополнительные источники**

**1.** Облипихин В. А., Уваров А. Б. Сварочные работы и дефекты сварных соединений: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 1-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 311 с.;

**3.4.** **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной практикой обучающихся осуществляется преподавателем спецдисциплин или мастером производственного обучения с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой; | Оценка процесса рациональной организации рабочего места.  Оценка процесса чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования.  Оценка процесса выбора и использования инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов.  Оценка процесса подготовки металла под сварку.  Оценка процесса предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.  Оценка процесса выполнения сборки узлов и изделий.  Оценка процесса производства входного контроля качества исходных материалов и изделий. | Экспертное наблюдение выполнения работ на практических  занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов  Итоговый контроль:  - дифференцированный зачет |
| ПК 7.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций; | Оценка процесса выполнения прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях.  Оценка процесса подбора параметры режима сварки.  Оценка процесса выполнения ручной дуговой и плазменной сварки. | Экспертное наблюдение выполнения работ на практических  занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов  Итоговый контроль:  - дифференцированный зачет |
| ПК 7.3. Выполнять резку простых деталей; | Оценка процесса выполнения ручной дуговой резки различных металлов и сплавов.  Оценка процесса выполнения кислородной резки (строгания) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях.  Оценка процесса владения техникой плазменной резки металла. | Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов  Итоговый контроль:  - дифференцированный зачет |
| ПК 7.4. Выполнять наплавку простых деталей; | Оценка процесса выполнения наплавки различных деталей, узлов и инструментов.  Оценка процесса выполнение наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. | Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов  Итоговый контроль:  - дифференцированный зачет |
| ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ. | Оценка процесса выполнения операционного контроля технологии сборки и сварки изделий.  Оценка процесса выполнения подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ | Экспертное наблюдение выполнения работ на практических  занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов  Итоговый контроль:  - дифференцированный зачет |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | - участие в работе  кружков технического творчества, олимпиадах, во внеурочной деятельности;  - посещение технических выставок, форумов, предприятий;  - своевременное выполнение самостоятельных, внеаудиторных работ;  - участие в конкурсах профессионального мастерства | -  интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения профессионального модуля |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - нахождение, анализ и использование  необходимой информации для выполнения профессиональных задач | - экспертное наблюдение и оценка деятельности в процессе освоения профессионального модуля |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | -  рациональное планирование и организация деятельности в соответствии с поставленной задачей | - наблюдение и экспертная оценка  за соблюдением алгоритма решения профессиональных задач |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - участие в профессиональных и социально -  значимых проектах различного уровня, форумах, фестивалях;  - участие во внеурочной деятельности;  -  коммуникабельное  взаимодействие  с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения, руководством. | - экспертное наблюдение и оценка поведения обучающихся в процессе освоения профессионального модуля; |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - ясность формулирования и изложения мыслей;  - грамотность устной и письменной речи | - наблюдение и экспертная оценка  за соблюдением алгоритма решения профессиональных задач |

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| **ОК 1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнений работ по учебной практике, при проведений профессиональных олимпиад, выставках технического творчества. |
| **ОК 2** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнений работ по учебной практике, при проведений профессиональных олимпиад, выставках технического творчества. |
| **ОК 3** Планировать  и реализовать собственное профессиональное и личное развитие | - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнений работ по учебной практике, при проведений профессиональных олимпиад, выставках технического творчества. |
| **ОК 4** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнений работ по учебной практике, при проведений профессиональных олимпиад, выставках технического творчества. |
| **ОК 5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контента | - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнений работ по учебной практике, при проведении профессиональных олимпиад, выставках технического творчества. |
| **ОК 6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнений работ по учебной практике, при проведений профессиональных олимпиад, выставках технического творчества |
| **ОК 7** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. |
| **ОК 8** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Личностные результаты реализации программы воспитания** | **Форма контроля** |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | ПЗ, отчет по практике |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ПЗ, отчет по практике |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | ПЗ, отчет по практике |
| ЛР10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | ПЗ, отчет по практике |
| ЛР11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры | ПЗ, отчет по практике |
| ЛР13 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ПЗ, конкурсы профессиональног о мастерства |
| ЛР14 | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | ПЗ, конкурсы профессиональног о мастерства |
| ЛР15 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | ПЗ, отчет по практике |
| ЛР16 | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | ПЗ, отчет по практике |
| ЛР17 | Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | ПЗ, конкурсы профессиональног о мастерства, конкурс «АртПрофи Форум» |
| ЛР18 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. | ПЗ, конкурсы профессиональног о мастерства |
| ЛР 19 | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования | ПЗ, конкурсы профессиональног о мастерства |
| ЛР 20 | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | ПЗ, конкурсы профессиональног о мастерства, конкурс «АртПрофи Форум» |
| ЛР 21 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством | ПЗ, отчет по практике |
| ЛР 22 | Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; | ПЗ, тестовый контроль, экскурсии, выставка ДР, конкурсы профессиональног о мастерства, конкурс «АртПрофи Форум» |
| ЛР 23 | Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем | ПЗ, тестовый контроль, экскурсии, выставка ДР, конкурсы профессиональног о мастерства, |
| ЛР 24 | Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; | ПЗ,тестовый контроль, экскурсии, выставка ДР, конкурсы профессиональног о мастерства, |
| ЛР 25 | Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации. | Дни открытых дверей, экскурсии, профориентацион ная работа, встречи с выпускниками техникума |