

Программа дуального обучения разработана на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 мая 2022 г. № 342, зарегистрированного в Минюсте РФ 10 июня 2022 г., регистрационный № 68835.
* рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности 08.01.07 Мастер общестроительных работ;
* постановления Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 г. № 85-пп «О порядке организации дуального обучения учащихся и студентов»;
* постановления Правительства Белгородской области от 19 мая 2014 года № 190 «О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 года № 85-пп».

**Организации - разработчики программы:**

**Профессиональная образовательная организация:**

* областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В.М.»

**Предприятия/организации**

* ООО «Строитель»

**Разработчики программы:**

* Колесниченко С.М., зам.директора по УР ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В.М.»
* Крикунов В.А., преподаватель спецдисциплин ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В.М.»
* Проскурин В.М., генеральный директор ООО «Строитель»

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ………………….…** | **4** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО**  **ОБУЧЕНИЯ………………………………………………………………………..** | **17** |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО**  **ОБУЧЕНИЯ………………………………………………………………………..** | **19** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**  **ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ………………………………………………………** | **26** |

* + - 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

# Область применения программы

Программа дуального обучения является составной частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.07 «Мастер общестроительных работ»** в рамках реализации дуального обучения.

Программа дуального обучения используется для определения порядка организации и проведения дуального обучения, обучающихся очной формы обучения, осваивающих программы подготовки квалифицированных рабочих областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова Владимира Михайловича» (далее – ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В. М.») на предприятиях (организациях) области всех организационно-правовых форм и форм собственности (далее - Предприятие).

**Цель программы:** создания современной эффективной системы профессионального образования ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В. М.»**,** отвечающей требованиям конкурентоспособного производства, привлечения дополнительных источников финансирования в образовательный процесс, повышения правовой культуры и профессиональной грамотности студентов, преподавателей, мастеров производственного обучения, специалистов различного уровня подготовки.

# Задачи программы:

* + 1. Сотрудничество Участников Программы, направленное на создание благоприятных условий в ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В. М.» по подготовке кадров массовых профессий строительного профиля и ведущих к повышению качества обучения;
    2. Укрепление и совершенствование материально-технической базы ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В. М.» для использования в учебном процессе;
    3. Совершенствование образовательного процесса, направленное на удовлетворение потребностей производства в высококвалифицированных кадрах, в том числе по новым специальностям;
    4. Сотрудничество в организации стажировки мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В. М.».
    5. Сотрудничество в организации и проведении переподготовки кадров для нужд предприятий.
    6. Сотрудничество в проведении аттестации педагогических работников ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В. М.», сертификации профессиональных навыков выпускников ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В. М.»

# Требования к результатам освоения программы: Обучающийся должен уметь:

* + 1. Выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;
    2. Производства общих каменных работ различной сложности;
    3. Выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня;
    4. Выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;
    5. Производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;
    6. Контроля качества каменных работ;
    7. Выполнения ремонта каменных конструкций;
    8. Выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;
    9. Выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;
    10. Выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;
    11. Выполнения наплавки различных деталей и инструментов;
    12. Выполнения контроля качества сварочных работ.

# Обучающийся должен знать:

* + - 1. Нормокомплект каменщика;
      2. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;
      3. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;
      4. Правила организации рабочего места каменщика;
      5. Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;
      6. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ;
      7. Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;
      8. Правила разметки каменных конструкций;
      9. Общие правила кладки;
      10. Системы перевязки кладки;
      11. Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;
      12. Технологию армированной кирпичной кладки;
      13. Технологию кладки стен облегченных конструкций;
      14. Технологию бутовой и бутобетонной кладки;
      15. Технологию смешанной кладки;
      16. Технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;
      17. Технологию лицевой кладки и облицовки стен;
      18. Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;
      19. Технологию кладки перемычек различных видов;
      20. Конструкции деформационных швов и технологию их устройства;
      21. Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;
      22. Правила техники безопасности;
      23. Требования к подготовке оснований под фундаменты;
      24. Технологию разбивки фундамента;
      25. Технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала;
      26. Требования к заделке швов;
      27. Виды монтажных соединений;
      28. Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;
      29. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;
      30. Размеры допускаемых отклонений;
      31. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;
      32. Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;
      33. Способы разборки кладки;
      34. Технологию разборки каменных конструкций;
      35. Виды сварочных постов и их комплектацию;
      36. Правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;
      37. Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;
      38. Основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;
      39. Марки и типы электродов;
      40. Правила подготовки металла под сварку;
      41. Виды сварных соединений и швов;
      42. Формы разделки кромок металла под сварку;
      43. Способы и основные приемы сборки узлов и изделий;
      44. Способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;
      45. Принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;
      46. Устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;
      47. Правила обслуживания электросварочных аппаратов;
      48. Особенности сварки на переменном и постоянном токе;
      49. Выбор технологической последовательности наложения швов;
      50. Правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;
      51. Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;
      52. Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;
      53. Особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе;
      54. Технологию кислородной резки;
      55. Требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания);
      56. Технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;
      57. Технологию наплавки нагретых баллонов и труб;
      58. Технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;
      59. Сущность и задачи входного контроля;
      60. Входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;
      61. Контроль сварочного оборудования и оснастки;
      62. Операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;
      63. Назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;
      64. Порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов;

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

# иметь практический опыт:

1. Выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;
2. Производства общих каменных работ различной сложности;
3. Выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня;
4. Выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;
5. Производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;
6. Контроля качества каменных работ;
7. Выполнения ремонта каменных конструкций;
8. Выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;
9. Выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;
10. Выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;
11. Выполнения наплавки различных деталей и инструментов; 12. Выполнения контроля качества сварочных работ

и соответствующих профессиональных **компетенций (ПК):**

1. ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.
2. ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности.
3. ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.
4. ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.
5. ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.
6. ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ.
7. ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.
8. ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.
9. ПК 7.2. Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.
10. ПК 7.3. Производить резку металлов различной сложности.
11. ПК 7.4. Выполнять наплавку различных деталей и изделий.
12. ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

# 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

1. Количество часов на освоение программы на предприятии/организации:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего часов | В  соответствии с ФГОС  *(ПМ+практика)* | В ПОО | На предприятии/ организации | Наименование предприятия |
|  |
| Аудиторные часы | 446 | 446 | 0 |  |
| из них: |  |  |  |  |
| теоретическое обучение | 315 | 315 | 0 |  |
| лабораторные работы | 0 | 0 | 0 |  |
| практические занятия | 131 | 131 | 0 |  |
| Часы практики | 1296 | 540 | 756 |  |
| из них | 0 |  |  |  |
| часы учебной практики | 540 | 540 |  |  |
| часы производственной практики | 756 | 0 | 756 |  |
| Всего | 1742 | 986 | 756 |  |

**Распределение**

**учебных часов на освоение программы дуального обучения обучающихся**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код и наименование МДК, практики | Обязательная учебная нагрузка | | | На дуальное обучение | | | | | | | | | | | | | | |
| всего часов | из них | | II курс | | | | | | III курс | | | | | | Всего часов | | |
| лабор. | практи | 3 семестр | | | 4 семестр | | | 5 семестр | | | 6 семестр | | |
| лаб. | пра | пра | тео | лаб. | пра | тео | лаб. | пра | тео | лаб. | пра | тео | лаб. | пра |
|  | МДК 03.01  Технология каменных работ | 220 |  | 75 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | МДК.03.02  Технология монтажных работ при возведении  кирпичных зданий | 52 |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | МДК.07.01  Технология ручной электродуговой сварки | 174 |  | 44 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО ПО МДК** | | 446 | 0 | 131 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Учебная практика*  *УП.01* | 288 |  |  |  | | |  | | |  | | | 36 | | | 36 | | |
|  | *Учебная практика*  *УП.02* | 252 |  |  |  | | |  | | | 36 | | | 72 | | | 108 | | |
|  |  |  |  |  |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | *Производственная практика ПП.01* | 468 |  |  | 36 | | | 180 | | | 72 | | | 180 | | | 468 | | |
|  | *Производственная*  *практика ПП.02* | 288 |  |  |  | | | 36 | | | 72 | | | 180 | | | 288 | | |
|  |  |  |  |  |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **ИТОГО ПО ПРАКТИКЕ** | | 1296 | 0 | 0 | 36 | | | 216 | | | 180 | | | 468 | | | 900 | | |
| **ВСЕГО** | | 1742 | 0 | 131 | 36 | | | 216 | | | 180 | | | 468 | | | 900 | | |

**Расчет коэффициента дуальности**

1. Обязательная учебная нагрузка обучающихся по ПМ + все виды практики (в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом ПОО): 1742 ч.
2. Теоретическое обучение, лабораторные и практические работы, проводимые на базе предприятия: - ч.
3. Практическое обучение на производстве (все виды практики): 900 ч.
4. Коэффициент дуальности\*\*: 51,7%

*(\*Распределение часов производится для группы нового набора на весь период обучения обучающихся данной группы;*

*\*\*Коэффициент дуальности рассчитывается по формуле:* ***([строка 2] + [строка 3])\*100% / [строка 1]****, где строка 2 - Теоретическое обучение, лабораторные и практические работы, проводимые на базе предприятия; строка 3 - Практическое обучение на производстве (все виды практики);*

*строка 1 - Обязательная учебная нагрузка обучающихся по ПМ + все виды практики (в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом ПОО)*

* 1. **Годовой график реализации практической подготовки (дуального обучения) в профессиональной образовательной организации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование программы ППКРС/ППССЗ | Курс | Период проведения дуального  обучения (Месяц, год) | Место проведения (предприятие/организация) |
| Мастер общестроительных работ | 2 | 2023-2024 уч.год | ООО «Строитель» |
| 2 | 2023-2024 уч.год | ООО «Строитель» |
| 3 | 2024-2025 уч.год | ООО «Строитель» |
| 3 | 2024-2025 уч.год | ООО «Строитель» |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

* 1. **а) Требования к минимальному материально-техническому обеспечению в профессиональной образовательной организации**

Реализация программы требует наличия:

* учебных кабинетов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учебного кабинета | Количество |
| 1. | Технология общестроительных работ | 1 |
| 2. | Основы материаловедения | 1 |
| 3. | Основы строительного черчения | 1 |
| 4. | Технологии сварочного производства | 1 |

* мастерских:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мастерских | Количество |
| 1. | Слесарные | 1 |
| 2. | Электросварочные | 1 |
| 3. | Для каменных работ | 1 |

* лабораторий:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мастерских | Количество |
| 1. | Материаловедения | 1 |
| 2. | Информационных технологий | 1 |
| 3. | Заготовительный участок | 1 |

* технических средств обучения\*:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования | Количество | | | |
| учебные кабинеты | лаборатории, рабочие места лаборатории | мастерские, рабочие места мастерских | Итого |
| 1. | Компьютер | 1 | - | - | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | Мультимедийный проектор | 1 | - | - | 1 |
| 3. | Экран настенный 180х180 см | 1 | - | - | 1 |
| 4. | Лазерный принтер | 1 | - | - | 1 |

- оборудования\*:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования | Количество | | | |
| учеб ные каби неты | лаборатории,  рабочие места лаборатории | мастерские, рабочие места  мастерских | Итого |
| 1. | набор инструментов для каменных работ | 1 |  | 1 | 2 |
| 2. | набор измерительных инструментов | 1 |  | 1 | 2 |
| 3. | комплект бланков технологической документации | 1 |  | 1 | 2 |
| 4. | мелкоштучные материалы (кирпич, мелкие блоки и т.п.) |  |  |  |  |
| 5. | рыхлые обломочные материалы (щебень, гравий, песок и т.п.) |  |  |  |  |
| 6. | порошки (цемент, известь, гипс) |  |  |  |  |
| 7. | пластичные смеси (бетон, растворы) |  |  |  |  |
| 8. | волокнистые материалы |  |  |  |  |
| 9. | асбестоцементные изделия |  |  |  |  |
| 10. | строительная керамика |  |  |  |  |
| 11. | тепло и гидроизоляционные материалы |  |  |  |  |
| 12. | изделия санитарной техники и др. |  |  |  |  |
| 13. | пространственные элементы зданий и сооружений и т.п. |  |  |  |  |

\* приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т.ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.п.

# б) Требования к минимальному материально-техническому обеспечению на предприятии/организации

- помещения для теоретических занятий:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учебного кабинета | Количество |
| 1 | Охраны труда | 1 |
|  |  |  |

- производственные помещения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование производственных помещений | Количество |
| 1 | производственный участок | 3 |
| 2 | инструментально-раздаточная кладовая | 1 |
| 3 | склад инструментов | 1 |
| 4 | отдел технического контроля | 1 |

- мастерские:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование производственных помещений | Количество |
| 1 | слесарные | 1 |
| 2 | электросварочные | 1 |
| 3 | для каменных работ | 1 |
| 4 | ремонтная мастерская | 1 |
| 5 | складские помещения | 1 |

- оборудование, средства производства:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования/средств производства | Количество\*\* | | | | |
| цех | комплекс | мастерские, рабочие места мастерских | лабораторий и рабочих мест лабораторий | итого |
| 1 | мелкоштучные материалы (кирпич, мелкие блоки и т.п.); рыхлые обломочные материалы (щебень, гравий, песок и т.п.); порошки (цемент, известь, гипс); пластичные смеси (бетон, растворы); волокнистые материалы; прокат металла; стекло; железобетонные конструкции; шпалы; асбестоцементные изделия; строительная керамика; тепло и гидроизоляционные материалы; изделия санитарной техники |  | 1 |  |  | 1 |
| 2 | пространственные элементы зданий и сооружений и т.п. |  | 25 |  |  | 25 |
| 3 | механизмы, оборудование, приспособления, применяемые при производстве каменных работ, подмости и леса |  | 2 |  |  | 2 |
| 4 | ящик для раствора, поддон для кирпича |  | 10 |  |  | 10 |
| 5 | наборы ручного инструмента: лопата растворная, порядовки, кельма, молоток, кирочка, перфоратор |  | 6 |  |  | 6 |
| 6 | контрольно-измерительные инструменты: отвес, угольник |  | 4 |  |  | 4 |
| 7 | уровень, DNM 102L Вosch, правило 200см, уровень лазерный |  | 5 |  |  | 5 |
| 8 | угольники для кровельных работ, угломер, лазерный измеритель длины |  | 5 |  |  | 5 |
| 9 | расходные материалы: кирпич, раствор |  |  |  |  |  |

\*\* указать количество единиц оборудования и средств производства в цехе, комплексе, мастерских/на рабочих местах мастерских, лабораторий, необходимое для реализации программы дуального обучения.

**3.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации кураторов обучающихся (преподавателей и мастеров производственного обучения ПОО):

реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее 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 должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в год. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников (4-6 разряд).

Требования к квалификации наставников на предприятии:

Ответственный на Предприятии за проведение дуального обучения – технический директор или главный инженер, имеющий высшее профессиональное образование. Наставник на рабочем месте должен иметь опыт работы по данной профессии не менее 3 лет и иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников (4-6 разряд).

Ответственный на Предприятии за проведение инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте инженер по охране труда и технике безопасности.

Ответственный на Предприятии: за прием обучающихся - руководитель отдела кадров предприятия; распределение по рабочим местам – начальник строительного участка, производитель работ, мастер.

# 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники *(не старше 5 лет)*:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Автор, издательство, год издания, количество страниц | Количество, шт |
| 1. | Общестроительные работы | И.П.Чичерин, Издательский центр «Академия», 2018 | 20 |
| 2. | Охрана труда в строительстве | О.Н.Куликов, Издательский центр «Академия», 2017 | 20 |
| 3. | Технологии каменных работ | А.А.Лукин, Издательский центр «Академия», 2017 | 20 |
| 4. | Отделочные работы | А.И.Долгих, Альфа-М, 2017 | 20 |
| 5. | Технологии каменных и монтажных работ | И.И.Ищенко, Москва, «Высшая школа», 2017 | 20 |
| 6. | Материаловедение | И.К.Попов, Москва, «Высшая школа», 2017 | 20 |
| 7. | Охрана труда | Е.И.Ролин, О.Н.Куликов, Издательский центр «Академия», 2017 | 20 |

Дополнительные источники *(в т.ч. периодические издания по профилю специальности/профессии)*:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Автор, издательство, год издания, количество страниц | Количество, шт |
| 1. | Каменные работы | И.И.Ищенко, Москва, «Высшая школа», 2011 | 1 |
| 2. | Руководство по контролю качества строительно-монтажных работ | Санкт Петербург, издательство KN 1998 | 1 |
| 3. | Справочник молодого каменщика | И.П.Филимонов, Москва, «Высшая школа», 2000 | 1 |
| 4. | Учебные элементы модуля по профессии «Каменщик» | (проект МОТ), 2003 | 1 |
| 5. | Методические рекомендации по изучению темы: «Кирпичная кладка по однорядной (цепной) системе перевязки швов» | НПО (ПТО) | 1 |

Интернет-ресурсы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Автор, наименование (тема) | Адресная ссылка |
| 1. | И.П. Чичерин Общестроительные работы | http://lib.convdocs/org/docs/index-170531.html |
| 2. | О.Н.Куликов  Охрана труда в производстве | <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/98495> |
| 3. | А.А. Лукин Технологии каменных работ | <http://www.profobrazovanie.org/t1767-topic> |
| 4. | А.И. Долгих Отделочные работы | <http://www.pandia.ru/text/77/191/18563.php> |
| 5. | Учебные элементы модуля по профессии «Каменщик» | <http://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2014\04\02\konkurs-professionalnogo-masterstva-po-professii-master> |
| 6. | Методические рекомендации по изучению темы: «Кирпичная кладка по однорядной (цепной) системе перевязки швов» | <http://www.rabotka.ru/infoworker/0058.php> |

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

*Контроль и оценка* ***результатов освоения программы дуального обучения осуществляется текущим, промежуточным, итоговым контролем и на ГИА.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания, сформированные компетенции)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:**   * выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ; * производства общих каменных работ различной сложности; * выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня; * выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; * производства гидроизоляционных   работ при выполнении каменной кладки;   * контроля качества каменных работ; * выполнения ремонта каменных конструкций; * выполнения подготовительных работ при производстве   сварочных работ ручной электродуговой сваркой;   * выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности; * выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях; * выполнения наплавки различных деталей и инструментов;   выполнения контроля качества сварочных работ. | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  -экспертная оценка лабораторных и практических занятий;  - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Экспертная оценка выполненных заданий на производственной практике и учебной  Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа) |
| **Знать**   * общую классификацию   материалов, их основные свойства и области применения;   * виды общестроительных работ; * классификацию зданий и сооружений; * строительные работы и процессы; * инструкционные карты и карты трудовых процессов; * основные сведения по организации труда рабочих и квалификацию рабочих; * классификацию строительных   машин;   * нормокомплект каменщика; * виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; * правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления; * правила организации рабочего места каменщика; * виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации; * правила техники безопасности при выполнении каменных работ; * правила чтения чертежей и схем каменных конструкций; * правила разметки каменных конструкций; * общие правила кладки; * системы перевязки кладки; * порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки; * технологию армированной кирпичной кладки; * технологию кладки стен облегченных конструкций; * технологию бутовой и бутобетонной кладки; * технологию смешанной кладки; * технологию кладки перегородки из различных каменных материалов; * технологию лицевой кладки и облицовки стен; * правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ; * технологию кладки перемычек различных видов; * конструкции деформационных швов и технологию их устройства; * технологию кладки колодцев, коллекторов и труб; * способы проверки качества сварных швов; * способы защиты металла откоррозии; * правила безопасности работ; * виды сварочных постов и их комплектацию; * правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования; * наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений; * основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер; * марки и типы электродов; * правила подготовки металла под сварку; * виды сварных соединений и швов; * формы разделки кромок металла под сварку; * способы и основные приемы сборки узлов и изделий; * способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций; * принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам; * устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры; * правила обслуживания электросварочных аппаратов; * особенности сварки на переменном и постоянном токе; * выбор технологической последовательности наложения швов; * правила сварки в защитном газе и * правила обеспечения защиты присварке; * причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; * виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; * особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе; * технологию кислородной резки; * требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания); * технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов; * технологию наплавки нагретых баллонов и труб; * технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; * сущность и задачи входного контроля; * входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий; * контроль сварочного оборудования и оснастки; * операционный контроль технологии сборки и сварки изделий; * назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; * порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов; * **Практический опыт:** * выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ; * производства общих каменных работ различной сложности; * выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня; * выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; * производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки; * контроля качества каменных работ; * выполнения ремонта каменных конструкций; * выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой; * выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности; * выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях; * выполнения наплавки различных деталей и инструментов; * выполнения контроля качества сварочных работ * **Общие компетенции (ОК):**   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 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  **Профессиональные компетенции (ПК):**  ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ.  ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.  ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности.  ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.  ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.  ПК 3.5. Производить  гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.  ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ.   * ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций. * ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой. * ПК 7.2. Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности. * ПК 7.3. Производить резку металлов различной сложности. * ПК 7.4. Выполнять наплавку различных деталей и изделий. * ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ. | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  -экспертная оценка лабораторных и практических занятий;  - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Экспертная оценка выполненных заданий на производственной практике и учебной  Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа)      Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  -экспертная оценка лабораторных и практических занятий;  - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Экспертная оценка выполненных заданий на производственной практике и учебной  Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа)  Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике  Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  -экспертная оценка лабораторных и практических занятий;  - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Экспертная оценка выполненных заданий на производственной практике и учебной  Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа) |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Промежуточная аттестация. защита письменной экзаменационной работы

Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа)

Экспертная оценка выполнения практической работы

Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы

Защита лабораторных работ Дифференцированный зачет

Устная проверка, тестовый контроль.

Дифференцированный зачет

зачет по практике экзамен по МДК

экзамен квалификационный по профессиональному модулю

зачет по практике экзамен по МДК

экзамен квалификационный по профессиональному модулю

зачет по практике экзамен по МДК

*Государственная итоговая аттестация в форме*

*демонстрационного экзамена*

зачет по практике экзамен по МДК

экзамен квалификационный по

профессиональному модулю

зачет по практике экзамен по МДК

экзамен квалификационный по

профессиональному модулю

зачет по практике экзамен по МДК

экзамен квалификационный по

профессиональному модулю

зачет по практике экзамен по МДК

экзамен квалификационный по

профессиональному модулю

экзамен квалификационный по

профессиональному модулю