

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОГАПОУ  
«Белгородский индустриальный колледж»

\_\_\_\_\_ О. А. Шаталов  
«\_\_» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор  
АО «Завод ЖБК-1»

\_\_\_\_\_ О.В. Деготьков  
«31» августа 2021 г.

## **ПРОГРАММА ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**по специальности 22.02.06 Сварочное производство**

Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

АО Завод ЖБК - 1

на 2021 - 2025 года обучения.

2021 г.

**Программа дуального обучения разработана на основе:**

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО),
- рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей **22.02.06 Сварочное производство**,
- постановления Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 года № 85-пп «О порядке организации дуального обучения учащихся и студентов»,
- постановления Правительства Белгородской области от 19 марта 2014 года № 190 «О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 № 85-пп».

**Организации - разработчики программы:**

Образовательное учреждение - ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж».

**Предприятие/организация - АО «Завод ЖБК-1»**

**Разработчики программы:**

Баженова О. А. – преподаватель, председатель цикловой комиссии специальности Сварочное производство ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»;  
Деготьков О. В. – Директор АО «Завод ЖБК-1»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

| <b>НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ</b>  | <b>стр.</b> |
|---|-------------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ</b>                                | <b>4</b>    |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ</b>                 | <b>10</b>   |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ</b>                     | <b>11</b>   |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ</b> | <b>17</b>   |

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

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

Программа дуального обучения является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **22.02.06 Сварочное производство** в рамках реализации дуального обучения.

Программа дуального обучения используется в целях достижения сбалансированности спроса и предложения в кадрах и специалистах на региональном рынке труда с учетом текущих и перспективных потребностей хозяйствующих субъектов всех организационно-правовых форм и форм собственности, а также развития социального партнёрства и механизмов взаимодействия между учреждениями среднего профессионального образования и хозяйствующими субъектами, муниципальными образованиями области.

Программа дуального обучения определяет порядок организации и проведения дуального обучения обучающихся очной формы обучения, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования учреждений среднего профессионального образования на предприятиях (организациях) области всех организационно-правовых форм и форм собственности.

### **1.2. Требования к результатам освоения программы:**

Обучающийся должен уметь:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
- пользоваться системой стандартизации основных норм взаимозаменяемости;
- пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции;
- применять нормативные документы отечественной и международной стандартизации объектов систем технического контроля и измерения;
- рассчитывать погрешность измерения и выбирать средство измерения;
- обосновать экономическую эффективность новой продукции;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;
- принимать меры для исключения производственного травматизма;
- применять защитные средства;
- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
- применять безопасные методы выполнения работ;
- использовать прикладные программные графические редакторы;

- информационно-поисковые системы;
  - использовать пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
  - применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций.
  - выбирать оборудование, приспособление и инструмент;
  - организовывать рабочее место сварщика;
  - применять методы и устанавливать режимы сварки;
  - рассчитывать нормы расхода сварочных и вспомогательных материалов;
  - читать рабочие чертежи сварных соединений;
  - уметь пользоваться справочной литературой.
  - виды сварочных участков,
  - устройство и правила эксплуатации сварочного оборудования,
  - технологический процесс подготовки под сборку и сварку,
  - основы технологии сварки и производства сварных конструкций,
  - методику расчетов режимов сварки,
  - технику безопасности сварочных работ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
- основной профессиональной образовательной программы СПО базовой подготовки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.
- объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии, стандартизации и сертификации, правовые основы, основные понятия и определения;
- метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;
- принципы построения международных и отечественных стандартов, правило пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документации;
- сертификацию, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила сертификации.
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.
- современные средства машинной графики;
- способы компьютерного графического представления пространственных образов;

- базовые системные программные продукты для графического и компьютерного моделирования;
- виды сварочных участков,
- устройство и правила эксплуатации сварочного оборудования,
- технологический процесс подготовки под сборку и сварку,
- основы технологии сварки и производства сварных конструкций,
- методику расчетов режимов сварки,
- технику безопасности сварочных работ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):  
основной профессиональной образовательной программы СПО базовой подготовки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

### **ВПД 1 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.**

- ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
- ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
- ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
- ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

### **ВПД 2 Разработка технологических процессов и проектирование изделий.**

- ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
- ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
- ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
- ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
- ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

### **ВПД 3 Контроль качества сварочных работ.**

- ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
- ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
- ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
- ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

### **ВПД 4 Организация и планирование сварочного производства.**

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

**ВПД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

### 1.3. Количество часов на освоение программы: 1-4 курс

| Всего часов                    | В соответствии с ФГОС (ПМ+практика) | В ПОО       | На предприятии/ организации | Воспитательная работа ПОО |           |                             |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------------|
|                                |                                     |             |                             | Всего                     | В ПОО     | На предприятии/ организации |
| <b>Аудиторные часы</b>         | <b>1884</b>                         | <b>1452</b> | <b>432</b>                  | <b>30</b>                 | <b>16</b> | <b>14</b>                   |
| <i>из них:</i>                 |                                     |             |                             |                           |           |                             |
| часы теоретического обучения   | 1646                                | 1452        | 194                         | 12                        | 8         | 4                           |
| часы лабораторных работ        | 218                                 | -           | 218                         | 10                        | 4         | 6                           |
| часы практических занятий      | 20                                  | -           | 20                          | 8                         | 4         | 4                           |
| <b>Часы практики</b>           | <b>1044</b>                         |             | <b>1044</b>                 | <b>20</b>                 | <b>-</b>  | <b>20</b>                   |
| <i>из них</i>                  |                                     |             |                             |                           |           |                             |
| часы учебной практики          | 198                                 | -           | 198                         | -                         | -         | 8                           |
| часы производственной практики | 846                                 | -           | 846                         | -                         | -         | 12                          |
| <b>Всего</b>                   | <b>2928</b>                         | <b>-</b>    | <b>1476</b>                 | <b>50</b>                 | <b>16</b> | <b>34</b>                   |

### 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  |           |            |           |           |            | IV курс   |           |        |           |           |        | Всего часов |            |           |
|                          |  |                               | лабор.     | практич.             | 3 семестр |      |        | 4 семестр  |            |           | 5 семестр |           |            | 6 семестр |           |            | 7 семестр |           |        | 8 семестр |           |        |             |            |           |
|                          |  |                               |            |                      | теор.     | лаб. | практ. | теор.      | лаб.       | практ.    | теор.     | лаб.      | практ.     | теор.     | лаб.      | практ.     | теор.     | лаб.      | практ. | теор.     | лаб.      | практ. | теор.       | лаб.       | практ.    |
| 1                        | МДК.01.01. Технология сварочных работ  | 486                           | 86         |                      |           |      | 18     | 86         |            | 18        |           |           | 18         |           |           |            |           |           |        |           |           | 54     | 86          | -          |           |
| 2                        | МДК.01.02. Основное оборудование для производства сварных конструкций                    | 226                           | 42         |                      |           |      | 14     | 42         |            | 18        |           |           |            |           |           |            |           |           |        |           |           | 32     | 42          | -          |           |
| 3                        | МДК.02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций                           | 158                           |            | 20                   |           |      |        |            |            | 8         |           | 10        | 18         |           | 10        |            |           |           |        |           |           | 26     | -           | 20         |           |
| 4                        | МДК.02.02. Основы проектирования технологических процессов                               | 438                           | 30         |                      |           |      |        |            |            |           |           |           | 10         | 10        |           | 32         | 10        |           | 22     | 10        |           | 64     | 30          | -          |           |
| 5                        | МДК.03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций               | 244                           | 26         |                      |           |      | 10     | 10         |            | 8         | 10        |           |            |           |           |            |           |           |        |           |           | 18     | 26          | -          |           |
| 6                        | МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке | 296                           | 34         |                      |           |      |        |            |            |           |           |           |            |           |           | 30         |           |           |        | 4         |           | -      | 34          | -          |           |
| 7                        | МДК.05.01. Технология ручной дуговой сварки  | 36                            |            |                      |           |      |        |            |            |           |           |           |            |           |           |            |           |           |        |           |           | -      | -           | -          |           |
| <b>ИТОГО ПО МДК</b>      |  | <b>1884</b>                   | <b>218</b> | <b>20</b>            | -         | -    | -      | <b>42</b>  | <b>138</b> | -         | <b>52</b> | <b>10</b> | <b>10</b>  | <b>46</b> | <b>16</b> | <b>10</b>  | <b>32</b> | <b>40</b> | -      | <b>22</b> | <b>14</b> | -      | <b>194</b>  | <b>218</b> | <b>20</b> |
| 8                        | УП.01 Учебная практика   | 126                           |            |                      |           |      |        |            | 126        |           |           |           |            |           |           |            |           |           |        |           |           |        |             | 126        |           |
| 9                        | УП. 02 Учебная практика  | 72                            |            |                      |           |      |        |            |            |           |           |           |            |           |           |            |           |           |        | 72        |           |        |             | 72         |           |
| 10                       | ПП. 01 Производственная практика   | 90                            |            |                      |           |      |        |            |            |           |           |           | 90         |           |           |            |           |           |        |           |           |        |             | 90         |           |
| 11                       | ПП. 02 Производственная практика   | 252                           |            |                      |           |      |        |            |            |           |           |           |            |           |           |            |           |           |        | 252       |           |        |             | 252        |           |
| 12                       | ПП. 03 Производственная практика   | 72                            |            |                      |           |      |        |            |            |           |           |           | 72         |           |           |            |           |           |        |           |           |        |             | 72         |           |
| 13                       | ПП. 04 Производственная практика   | 36                            |            |                      |           |      |        |            |            |           |           |           |            |           |           |            |           |           |        | 36        |           |        |             | 36         |           |
| 14                       | ПП. 05 Производственная практика   | 252                           |            |                      |           |      |        |            |            |           |           |           | 252        |           |           |            |           |           |        |           |           |        |             | 252        |           |
| 15                       | ПДП 01. Преддипломная практика   | 144                           |            |                      |           |      |        |            |            |           |           |           |            |           |           |            |           |           |        | 144       |           |        |             | 144        |           |
| <b>ИТОГО ПО ПРАКТИКЕ</b> |  | <b>1044</b>                   |            |                      | -         | -    | -      | <b>126</b> |            | -         |           |           | <b>414</b> |           |           | <b>504</b> |           |           |        |           |           |        | <b>1044</b> |            |           |
| <b>ВСЕГО</b>             |  | <b>2928</b>                   | <b>218</b> | <b>20</b>            | -         | -    | -      | <b>306</b> |            | <b>72</b> |           |           | <b>486</b> |           |           | <b>72</b>  |           |           |        |           |           |        | <b>1476</b> |            |           |

#### Расчет коэффициента дуальности

1. Обязательная учебная нагрузка обучающихся по ПМ + все виды практики (в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом ПОО): 2928 ч.
2. Теоретическое обучение, лабораторные и практические работы, проводимые на базе предприятия: 432 ч.
3. Практическое обучение на производстве (все виды практики): 1044 ч.
4. Коэффициент дуальности: 50%

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

### 2.1. Объем программы и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | <i>Объем часов</i> |        |        |        | <i>% от общего количества часов обязательной аудиторной учебной нагрузки</i> |        |        |        |
|--|--------------------|--------|--------|--------|--|--------|--------|--------|
| 1  | 2                  |        |        |        | 3  |        |        |        |
| Максимальная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)                              | 3870               |        |        |        | 100%   |        |        |        |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)                   | 2928               |        |        |        | 50%  |        |        |        |
| <b>в том числе в Учреждении:</b>   | 1 курс             | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 1-курс   | 2-курс | 3 курс | 4 курс |
| теоретические занятия  | -                  | 332    | 620    | 500    | -  | 11%    | 21%    | 17%    |
| лабораторные занятия   | -                  | -      | -      | -      | -  | -      | -      | -      |
| практические занятия   | -                  | -      | -      | -      | -  | -      | -      | -      |
| учебная практика   | -                  | -      | -      | -      | -  | -      | -      | -      |
| <b>в том числе на базе Предприятия:</b>  |                    |        |        |        |  |        |        |        |
| теоретические занятия  | -                  | 42     | 98     | 54     | -  | 1%     | 3%     | 2%     |
| лабораторные занятия   | -                  | 138    | 26     | 54     | -  | 5%     | 1%     | 2%     |
| практические занятия   | -                  | -      | 20     | -      | -  | 1%     | -      | -      |
| учебная практика   | -                  | 126    | -      | 72     | -  | 4%     | -      | 2%     |
| производственная практика  | -                  | -      | 414    | 432    | -  | -      | 14%    | 15%    |
| <i>Итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект)</i> |                    |        |        |        |  |        |        |        |

**2.2. Положение о дуальном обучении (приложение 1).**

**2.3. Рабочий учебный план по специальности (приложение 2).**

**2.4. Годовой календарный график (приложение 3).**

**2.5. План мероприятий по обеспечению образовательного процесса в рамках реализации дуального обучения (приложение 4).**

**2.4. Договор об организации и проведении дуального обучения (приложение 5).**

**2.6. Формы отчетности о прохождении дуального обучения (приложение 6).**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

#### 3.1. а) Требования к минимальному материально-техническому обеспечению в Учреждении

Реализация программы требует наличия:

- учебных кабинетов:

| № | Наименование                                | Количество |
|---|---|------------|
|   | <b>Кабинеты:</b>                            | 1          |
| 1 | метрологии, стандартизации и сертификации   | 1          |
| 2 | технология электрической сварки плавлением  | 1          |
| 3 | расчет и проектирование сварных конструкций | 1          |

- мастерских:

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| 1 | слесарная | 1 |
| 2 | сварочная | 1 |

-лабораторий

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | материаловедения  | 1 |
| 2 | испытания материалов и контроля качества сварных соединений | 1 |

- полигоны:

|   |                   |   |
|---|-------------------|---|
| 1 | Сварочный полигон | 1 |
|---|-------------------|---|

**Тренажеры, тренажерные комплексы:**

|   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Компьютеризированный малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05 |  |
|---|---|--|

Оборудование учебных кабинетов:

Персональные компьютеры с мультимедийным сопровождением, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект технической документации, презентации, комплект учебно-методической документации, интерактивная доска.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры с мультимедийным сопровождением, имеющие программное обеспечение общего и профессионального назначения, проектор, сканеры, модемы, аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства по темам профессиональных модулей.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- сварочный автомат А-1416 -2.
- сварочный автомат АДФ -1.
- сварочный полуавтомат ПДГ-312 МУЗ.
- сварочный полуавтомат ПДГ-230.
- сварочный полуавтомат МИГ-6 -160.

- полуавтомат сварочный ПДГ-506.
- машина для сварки пластмассовых труб -3шт.
- сварочный трансформатор ТД-500.
- сварочный выпрямитель ВД-306.
- сварочный трансформатор ТДМ-503.
- выпрямитель ВДМ-1001.
- выпрямитель ВДУ-506 – 3шт.
- мультиплаз-2500.
- сварочный аппарат «Мастер-202»
- оборудование аргоно - дуговой сварки ТНТ-300ДМ.
- дефектоскоп для магнито - порошкового контроля.
- ультразвуковой дефектоскоп УДЗ-71.
- контактная машина МТ-1210 -1шт.,
- контактная машина МР-2517-У4 -1шт.,
- стыковая машина МС-502У4 -1шт.,
- контактная машина МТП-55-1шт..
- микроскопы металлографические – ММР - 1 шт,
- твердомеры ТШ-1 и ТК-1шт.,
- электроточило-1шт.,
- станки шлифовальные и полировальные-2,
- электрические печи «СМОЛ» -2шт.
- измерительные приборы;
- инструменты и приспособления.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

- объекты для проведения практических занятий: ПК с диагностическими шаблонами для проведения занятий;
- измерительные приборы
- инструменты и приспособления.

### **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     | технический отдел                       | 2          |
| 2     | производственно-коммерческий отдел      | 1          |
| 3     | отдел ремонтно-монтажной группы         | 3          |
| 4     | производственно-техническая лаборатория | 3          |

- оборудование, средства производства:

| № п/п | Наименование оборудования / средств производства   | Количество*** |          |                                      |  |       |
|-------|--|---------------|----------|--------------------------------------|--|-------|
|       |  | цех           | комплекс | мастерские, рабочие места мастерских | лабораторий и рабочих мест лабораторий | итого |
| 1     | Источники питания для РДС: выпрямители, преобразователи, трансформаторы                                      | 3             | 4        | 16 рабочих мест                      |  | 16    |
| 2     | Сварочные полуавтоматы, марки ПДГ  | 3             | 16       |                                      |  | 48    |
| 3     | Сборочный плаз   | 3             | 16       |                                      |  | 48    |
| 4     | Оборудование и инструмент для слесарной обработки сварных швов   | 3             | 16       |                                      |  | 16    |
| 5     | Набор оборудования и шаблонов для проведения визуального осмотра и измерительных операций сварных соединений |               |          |                                      |  |       |
| 6     | Термическое оборудование для термообработки сварных соединений.  |               |          |                                      |  |       |
| 7     | технические средства, предназначенные для ручной и полуавтоматической сварки                                 |               |          |                                      |  |       |

### 3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации кураторов обучающихся (преподавателей): реализация программы по специальности среднего профессионального образования 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 3 года.

Требования к квалификации наставников: назначается директором предприятия из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих) для обучения практическим знаниям и приемам в работе по каждому направлению программы дуального обучения.

Ответственный на Предприятии за проведение дуального обучения – директор предприятия.

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

Ответственный на Предприятии за прием обучающихся и распределение по рабочим местам - инспектор отдела кадров.

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

| № п/п | Наименование   | Автор, издательство, год издания, количество страниц   | Количество, шт |
|-------|--|--|----------------|
| 1     | Охрана труда при производстве сварочных работ                        | Куликов О.Н., Учеб. Пособие 2016   | 16             |
| 2     | Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением | Милютин В.С., учебное пособие для начального профессионального образования - М.: Академия, 2015. | 19             |
| 3     | Технология электрической сварки плавлением                           | Чернышов Г.Г: Издательский центр «Академия», 2017  | 30             |
| 4     | Технология производства сварных конструкций                          | Галушкина В.Н., Издательский центр «Академия», 2017.   | 25             |
| 5     | Сварные конструкции  | Блинов А.Н.. М.: Издательский центр «Академия», 2018   | 25             |
| 6     | Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов        | Овчиников В.В. М.: Издательский центр «Академия», 2017   | 25             |
| 7     | Контроль качества сварных соединений                                 | Овчиников В.В. М.: Издательский центр «Академия», 2018   | 29             |
| 8     | Расчет и проектирование сварных конструкций                          | Овчиников В.В. М.: Издательский центр «Академия», 2017   | 24             |
| 9     | Электродуговая сварка практика и теория                              | Черный О.М. Феникс, 2018г  | 25             |

|    |  |   |    |
|----|--|---|----|
| 10 | Сварочное дело. Сварка и резка металлов                    | Чернышов Г.Г., М.Машиностроение, 2017           | 3  |
| 11 | Технология и оборудование газопламенной обработки металлов | Черный О.М. Феникс, 2018г                       | 3  |
| 12 | Справочник сварщика  | Чебан В.А. Феникс, 2017                         | 16 |
| 13 | Справочное пособие электросварщиков                        | Хромченко Ф.А. Машиностроение, 2017             | 15 |
| 14 | Технология и оборудование контактной сварки                | Под редакцией проф. Банова М.Д. Академия, 2017г | 29 |

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

| № п/п | Наименование  | Автор, издательство, год издания, количество страниц | Количество, шт |
|-------|---|--|----------------|
| 1     | Безопасность технологических процессов и производств                | Кухин П.П. Высшая школа, 2016                        | 3              |
| 2     | Охрана труда и производственная безопасность                        | Раздорожный А.А., Экзамен, 2015                      | 1              |
| 3     | Справочник по машиностроению  | Миронова М.С., Высшая школа, 2000                    | 5              |
| 4     | Альбом механического оборудования сварочного производства           | Гитлевич А. Д., Высшая школа, 1974                   | 19             |
| 5     | Технология электрической сварки плавлением                          | Чернышов Г. Г., Академия, 2016                       | 30             |
| 6     | Технология и оборудование контактной сварки                         | Банов М. Д., Академия, 2005, 2009                    | 27             |
| 7     | Технология и оборудование контактной сварки                         | Гуляев А. И., Машиностроение, 1985                   | 84             |
| 8     | Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной | Виноградов В.С., Высшая школа Академия, 1997         | 59             |
| 9     | Сварные конструкции   | Блинов А. Н., Стройиздат, 1990                       | 25             |

|    |   |                                 |    |
|----|---|---------------------------------|----|
| 10 | Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов | Овчинников В.В., Академия, 2012 | 25 |
|----|---|---------------------------------|----|

Интернет-ресурсы:

| № п/п | Автор, наименование (тема)                     | Адресная ссылка   |
|-------|--|---|
| 1     | Образовательный портал                         | <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> ;         |
| 2     | Интернет университет информационных технологий | <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a>     |
| 3     | Центр информационной безопасности              | <a href="http://www.bezpeka.com">http://www.bezpeka.com</a> |

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

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

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания,<br>сформированные компетенции)  | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения   |
|---|--|
| ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.  | Экспертная оценка защиты лабораторных работ<br>Экспертная оценка выполнения практических занятий<br>Компьютерное                                   |
| ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.  | тестирование по МДК<br>Оценка выполнения самостоятельной работы студентами<br>Экспертная оценка выполнения   |
| ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.<br>ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. | индивидуального практического задания по практике<br>Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю<br>Квалификационный экзамен по модулю |
| ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.  | Экспертная оценка защиты лабораторных работ<br>Экспертная оценка выполнения практических занятий<br>Компьютерное                                   |
| ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.   | тестирование по МДК<br>Оценка выполнения самостоятельной работы студентами<br>Экспертная оценка выполнения индивидуального практического задания   |
| ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.  | по практике<br>Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю<br>Защита курсового проекта<br>Квалификационный экзамен по модулю           |
| ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.<br>ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.        |  |

|  |   |
|--|---|
| <p>ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях</p>  | <p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ<br/> Экспертная оценка выполнения практических занятий<br/> Компьютерное тестирование по МДК<br/> Оценка выполнения самостоятельной работы студентами<br/> Экспертная оценка выполнения индивидуального практического задания по практике<br/> Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю<br/> Квалификационный экзамен по модулю</p>   |
| <p>ПК 3.2. ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.<br/> ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p>                              |   |
| <p>ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>   |   |
| <p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p>   | <p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ<br/> Экспертная оценка выполнения практических занятий<br/> Компьютерное тестирование по МДК<br/> Оценка выполнения самостоятельной работы студентами<br/> Экспертная оценка на практическом экзамене<br/> Экспертная оценка выполнения индивидуального практического задания по учебной практике<br/> Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю<br/> Защита курсового проекта<br/> Квалификационный экзамен по модулю</p> |
| <p>ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>   |   |
| <p>ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.<br/> ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p> |   |
| <p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>  |   |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания,<br/>сформированные компетенции)</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки<br/>результатов обучения</b>   |
|--|--|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Положительная</b> динамика в повышении качества обучения по ПМ</li> <li>- <b>Активное</b> участие в НСО, студенческих олимпиадах, научных конференциях, в органах студенческого самоуправления, в социально-проектной деятельности</li> <li>- <b>Активное</b> участие в мероприятиях по профессиональной ориентации школьников</li> </ul>  |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Рациональное</b> распределение времени при выполнении работ</li> <li>- <b>Рациональное</b> планирование своей деятельности</li> <li>- <b>Аргументированная</b> оценка итогов производственной деятельности в сложившейся рабочей ситуации</li> <li>- <b>Оптимальный</b> выбор методов и способов решения профессиональных задач</li> </ul>   |
| <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Объективный</b> анализ производственной ситуации</li> <li>- <b>Точность и быстрота</b> оценки производственной ситуации</li> <li>- <b>Самостоятельность</b> в принятии оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях</li> <li>- <b>Ответственность</b> за принятые решения</li> </ul>  |
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Эффективный</b> поиск необходимой информации при самостоятельной работе по ПМ: написании рефератов, докладов, сообщений и т.д.</li> <li>- <b>Целесообразное</b> использование различных источников информации при подготовке к семинарам, лабораторным и практическим занятиям</li> <li>- <b>Оптимальный</b> подбор и использование необходимой информации при выполнении курсовых проектов</li> </ul> |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Грамотное</b> использование информационно-коммуникационных технологий при поиске, обработке и хранению информации</li> <li>- <b>Эффективный</b> поиск необходимой информации при выполнении различных видов исследовательских работ</li> <li>- <b>Результативная</b> работа с различными прикладными программами, АРМаи, Интернет</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
| <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Добросовестное</b> выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности</li> <li>- <b>Корректное</b> отношение к членам коллектива в ходе освоения профессионального модуля</li> <li>- <b>Уважительное</b> отношение к преподавателям, мастерам, руководству, представителям потребителей услуг</li> </ul>   |
| <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ответственное</b> отношение к результатам собственной деятельности и итогов работы членов команды</li> <li>- <b>Объективная</b> оценка деятельности членов команды (подчиненных)</li> <li>- <b>Своевременная</b> коррекция собственной деятельности, деятельности подчиненных</li> </ul>   |
| <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Самостоятельный</b>, профессионально - ориентированный выбор тематики творческих и практических работ (рефератов, докладов и т.п.)</li> <li>- <b>Систематическое</b> наполнение студентом своего портфолио</li> <li>- <b>Оптимальное</b> планирование последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики</li> <li>- <b>Активность, инициативность</b> в процессе освоения профессиональной деятельности</li> </ul> |
| <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Грамотный</b> анализ инноваций в области разработки автоматизированных систем диспетчерского управления</li> <li>- <b>Постоянный</b> интерес к новейшим технологиям в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления средств и систем узлов диспетчерского управления</li> <li>- <b>Положительные</b> характеристики с производственной практики</li> </ul>   |

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ОГАПОУ  
 «Белгородский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО  
 Директор  
 АО «Завод ЖБК-1»

\_\_\_\_\_ О. А. Шаталов  
 «\_\_\_» августа 2021 г.

\_\_\_\_\_ О.В. Деготьков  
 «31» августа 2021 г.

План мероприятий по обеспечению образовательного процесса в  
 рамках реализации дуального обучения  
 на период с 2021 по 2025 учебные годы

| № п/п | Наименование мероприятий*  | Ответственные<br>(ФИО,<br>должность)             | Сроки<br>выполнения<br>(Число,<br>месяц, год) | Отчетные<br>документы   |
|-------|--|--|---|---|
| 1.    | Заключение Договоров об организации и проведении дуального обучения  | зам. директора по учебно-производственной работе | до<br>01.12.2021                              | Договор   |
| 2.    | Разработка и согласование с работодателем документации, обеспечивающей реализацию дуального обучения (учебные планы, годовой календарный график, программа дуального обучения и др.)         | председатель ПЦК                                 | до<br>29.08.2021                              | Учебные планы, годовой календарный график, программа дуального обучения и др. |
| 3.    | Заключение ученических договоров о дуальном обучении   | зам. директора по учебно-производственной работе | в течение учебного года                       | Договор   |
| 4.    | Подбор кандидатур преподавателей и мастеров производственного обучения (кураторов в рамках программы дуального обучения)   | зам. директора по учебной работе                 | до<br>01.09.2021                              | Приказ о закреплении кураторов  |
| 5.    | Подбор кандидатур наставников из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих)   | Директор предприятия - партнера                  | в течение учебного года                       | Приказ о закреплении наставников  |
| 6.    | Издание приказов об организации дуального обучения, о направлении обучающихся на предприятие, о закреплении за группой обучающихся кураторов (мастеров п/о и преподавателей спец. дисциплин) | Директор ПОО                                     | в течение учебного года                       | Приказы об организации дуального обучения                                     |
| 7.    | Анализ материальной базы профессиональной образовательной организации и предприятия/организации, укомплектование оборудования  | зам. директора по учебно-производственной работе | до<br>01.09.2021                              | Заверенный список имеющегося оборудования                                     |
| 8.    | Ремонт учебных лабораторий,  | зам. директора по учебно-                        | до  | Справка с указанием   |

|     | кабинетов, мастерских   | производственной работе                           | 01.08.2021              | выполненных работ                                   |
|-----|---|---|-------------------------|---|
| 9.  | Стажировка мастеров производственного обучения, преподавателей (кураторов), наставников <i>(по вопросам, связанным с реализацией дуального обучения)</i>  | председатель ПЦК                                  | в течение учебного года | Свидетельства (сертификаты, удостоверения, справки) |
| 10. | Проведение мероприятий (наблюдательных советов, педагогических советов, семинаров, круглых столов, лекториев и др.) по вопросам реализации программы дуального обучения   | председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера | в течение учебного года | Ксерокопии протоколов мероприятий                   |
| 11. | Создание условий для обучающихся на производстве (выделение помещений для переодевания и хранения личных вещей, закрепление рабочих мест и производственных помещений для организации дуального обучения и т. д.) | Директор предприятия - партнера                   | в течение учебного года | Приказы, справки и др.                              |
| 12. | Организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся (участие представителей предприятия/организации в проведении экзаменов квалификационных, ИГА)                                       | председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера | в течение учебного года | Приказы, ведомости, протоколы                       |
| 13. | Организация и проведение экскурсий на предприятие   | председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера | в течение учебного года | Приказ, письмо со списком студентов                 |
| 14. | Составление и согласование ежегодного отчета о проведении дуального обучения  | председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера | 01.07.2022              | Отчет   |
| 15. | Проведение совместных мероприятий (конференции, встречи с выпускниками – работниками предприятия, передовиками производства)  | председатель ПЦК, Директор предприятия - партнера | в течение учебного года | Отчеты, протоколы                                   |