

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГАПОУ
«Белгородский индустриальный колледж»


О. А. Шаталов
«30» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Первый заместитель начальника
департамента внутренней и кадровой
политики Белгородской области
А. А. Изварин
«30» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОАО «Завод ЖБК-1»


О. В. Деготков
«30» августа 2019 г.

ПРОГРАММА ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

ОАО Завод ЖБК - 1

на 2019 - 2023 года обучения.

2019 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 - ОАО «Завод ЖБК-1»

Разработчики программы:

Баженова О. А. – преподаватель, председатель цикловой комиссии специальности Сварочное производство ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»;

Деготьков О. В. – Директор ОАО «Завод ЖБК-1»

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 экибиозащитную 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
Аудиторные часы	1884	1452	432	30	16	14
<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
Часы практики	1044		1044	20	-	20
<i>из них</i>						
часы учебной практики	198	-	198	-	-	8
часы производственной практики	846	-	846	-	-	12
Всего	2928	-	1476	50	16	34

Распределение учебных часов на освоение программы дуального обучения обучающихся

№ п/п	Код и наименование МДК, практики	Обязательная учебная нагрузка		На дуальное обучение																		Всего часов			
		всего часов	из них		II курс						III курс						IV курс								
			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 конструкции	244	26				10	10		8	10			6								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																				-	-	-	
ИТОГО ПО МДК		1884	218	20	-	-	-	42	138	-	52	10	10	46	16	10	32	40	-	22	14	-	194	218	20
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	
ИТОГО ПО ПРАКТИКЕ		1044						126						414						504				1044	
ВСЕГО		2928	218	20	-	-	-	306			72			486			72			540				1476	

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	Объем часов				% от общего количества часов обязательной аудиторной учебной нагрузки			
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%			
в том числе в Учреждении:	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	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе на базе Предприятия:								
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
	Кабинеты:	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.
- мультитлаз-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 - 11шт,
- 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 автоматизация и сварочных процессов	Овчинников В.В., Академия, 2012	25
----	--	---------------------------------	----

Интернет-ресурсы:

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

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 (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий Компьютерное тестирование по МДК Оценка выполнения самостоятельной работы студентами Экспертная оценка выполнения индивидуального практического задания по практике Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю Квалификационный экзамен по модулю
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.	
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий Компьютерное тестирование по МДК Оценка выполнения самостоятельной работы студентами Экспертная оценка выполнения индивидуального практического задания по практике Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю Защита курсового проекта Квалификационный экзамен по модулю
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.	

ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий
ПК 3.2. 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.	Компьютерное тестирование по МДК Оценка выполнения самостоятельной работы студентами Экспертная оценка выполнения индивидуального практического задания по практике Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю Квалификационный экзамен по модулю
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий
ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Компьютерное тестирование по МДК Оценка выполнения самостоятельной работы студентами Экспертная оценка на практическом экзамене
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.	Экспертная оценка выполнения индивидуального практического задания по учебной практике Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю Защита курсового проекта Квалификационный экзамен по модулю

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.

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

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