



УТВЕРЖДЕНО

Приказом № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор ГАПОУ КТиХО

\_\_\_\_\_ С.М. Медведева

# Программа преддипломной практики

по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Тольятти, 2024

«РАССМОТРЕНО»

Методическим объединением  
МАШИНОСТРОЕНИЕ И  
ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» 2024г.

Руководитель МО:

\_\_\_\_\_ / Л.Т. Агафонова

Программа преддипломной практики  
разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта  
по специальности среднего профессионального  
образования 22.02.06 Сварочное производство

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_ / К.А. Горбунова/

«СОГЛАСОВАНО»

Ведущий инженер по сварке,  
ПАО «КуйбышевАзот»

\_\_\_\_\_ А.Ю. Барсуков

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Составитель:

Л.Т. Агафонова, преподаватель высшей квалификационной  
категории

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая  
экспертиза:

Л.Т. Агафонова, руководитель МО «МАШИНОСТРОЕНИЕ И  
ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ»

Содержательная  
экспертиза:

Э.А. Племянникова, преподаватель первой квалификационной  
категории

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы преддипломной практики	4
2.	Структура и содержание преддипломной практики	8
3.	Условия реализации программы преддипломной практики.	15
4.	Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики	18
5.	Приложения	23

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Цели и задачи преддипломной практики

Программа преддипломной практики направлена на углубление первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку обучающегося готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности, а также на базах предприятий, участвующих в дуальном обучении.

В основу содержания программы преддипломной практики положены следующие направления:

- сочетание практической и теоретической подготовкой;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

Преддипломная практика является завершающим этапом и проводится после освоения программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка) и сдачи всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных учебным планом.

## 1.2 Требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы преддипломной практики обучающийся должен развить:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1\_Применять различные методы, способы и приемы 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.

- ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
- ПК 2.2 Выполнять расчеты 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.
- 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.
- ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
- ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
- ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
- ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе плано-предупредительного ремонта.
- ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
- ПК.5.1 Выполнять подготовительные и сборочные операции перед сваркой.
- ПК 5.2 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций
- ПК 5.3. Выполнять дуговую сварку (наплавку) плавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций
- ПК 5.4. Выполнять ручную кислородную разделительную резку простых деталей из углеродистой стали по разметке.

Быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности:

Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.

Организация и планирование сварочного производства.

Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

Контроль качества сварочных работ.

Выполнение работ по профессиям рабочих Резчик ручной кислородной резки, Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, Сварщик частично механизированной сварки плавлением.

По окончании практики обучающийся сдает отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания, по форме, установленной ГАПОУ КТиХО и аттестационный лист – характеристику, установленной ГАПОУ КТиХО формы.

Индивидуальное задание на практику разрабатываются в соответствии с тематическим планом.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме сдачи демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

### **1.3 База практики**

Программа преддипломной практики предусматривает выполнение функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащённость современными аппаратно – программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией колледжа. Преддипломная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности, а также на базах предприятий участвующих в дуальном обучении на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре колледжа и организации оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе на преддипломную практику.

#### **1.4 Организация практики**

Для проведения преддипломной практики в колледже разработана следующая документация:

- положение о практической подготовки;
- рабочая программа преддипломной практики по специальности;
- план-график консультаций и контроля за выполнением обучающимися программы преддипломной практики;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении обучающихся по базам практики;
- индивидуальные задания.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

В период преддипломной практики для обучающихся проводятся консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам:

- ознакомление с предприятием;
- ознакомление с подразделениями предприятия, в том числе: изучение заготовительных, сборочных и сварочных работ в подготовительных и сборочно-сварочных цехах; изучение вопросов организации и экономики предприятия;
- выполнение индивидуального задания и сбор материалов по дипломному проекту;
- выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников;
- обобщение материала и оформление отчета;
- зачетное занятие

Во время преддипломной практики проводятся лекции по адаптации выпускников в трудовых коллективах, по управлению качеством, по экономике производственной деятельности, продаже сложных технических систем.

Обучающиеся при прохождении преддипломной практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой преддипломной

- практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

### **1.5 Контроль работы студентов и отчётность**

По итогам преддипломной практики обучающиеся представляют отчёт по практике с выполненным индивидуальным заданием и аттестационный лист - характеристику от руководителя практики от предприятия.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана – графика консультаций и контроля за выполнением тематического плана преддипломной практики.

Итогом преддипломной практики является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от образовательной организации с учётом аттестационного листа – характеристики и оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимся в период прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие план преддипломной практики, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

### **1.6 Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение практики в объеме 4 недель.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем преддипломной практики и виды учебной работы

<b>Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b>	<b>Количество часов (недель)</b>
<b>Всего</b>	<b>144 часа (4 недели)</b>
в том числе:	
лекции	72 часа
Выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников	72 часа



## 2.2 Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Организационное занятие</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1 Оформление на работу. Инструктаж по технике безопасности труда, ознакомление со структурой предприятия и правилами внутреннего распорядка. Режим работы предприятия. Правила внутреннего и трудового распорядка.	2	
<b>Раздел 1 Изучение работы предприятия</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1 Общая характеристика и структура предприятия (подразделения).</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1 Основные направления деятельности предприятия, изготавливаемая продукция, ее назначение. Структура предприятия, его техническая оснащенность. Структура управления. Численность работающих. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия. Взаимодействие предприятия с органами управления и другими субъектами хозяйствования	4	3
<b>Тема 1.2 Изучение заготовительных, сборочных и сварочных работ в подготовительных и сборочно-сварочных цехах</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		

1	2	3	4	5
<b>Тема 1.2 Изучение заготовительных, сборочных и сварочных работ в подготовительных и сборочно-сварочных цехах</b>	1	Связь подготовительно-заготовительного и сборочно-сварочного цеха. Изучение функций подготовительного и сборочно-сварочного цеха. Организация рабочих мест. Режим труда. Описание численного и квалификационного состава работающих (разряды, категории). Организация и описание подготовительно-заготовительных работ и сборочно-сварочных. Выбор необходимого материала для сварочных работ в зависимости от химического состава и по техническим требованиям чертежей. Разметка материала в соответствии с чертежами. Рубка, газорезка материала на заготовки. Опиливание, зачистка кромок. Сортировка заготовок, перемещение в сборочно-сварочный цех.	2	3
	<b>Виды работ</b>			
	1	Составление маршрутных листов на перемещение заготовленного материала	4	2
	2	Составление заявок на получение необходимого материала со склада, нарядов и другой текущей документации		
<b>Тема 1.3. Изучение вопросов организации и экономики предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Функции отдела труда и заработной платы. Нормирование в цеху. Изучение форм оплаты труда, морального и материального стимулирования. Изучение вида собственности предприятия. Источники финансирования. Показатели прибыли и рентабельности. Распределение средств. Состав основных и оборотных производственных фондов. Организация материально-технического обеспечения. Работа по внедрению новых технологий, по изобретательству и рационализаторству, повышению квалификации рабочих и ИТР.	4	3
	<b>Виды работ</b>			
	1	Изучение вопросов организации и экономики предприятия	2	2

1	2	3	4
<b>Раздел 2 Выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 2.1 Должностные обязанности мастера сварочного цеха (участка).</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Характер работы. Расстановка рабочих и бригад. Выдача производственного задания в соответствии с производственными графиками. Составление табелей, нарядов. Обеспечение выполнения в установленный срок производственных заданий по объему, качеству. Мероприятия по снижению трудоемкости изготавливаемых сварных конструкций. Контроль за соблюдением технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов. Инструктажи и мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности. Мероприятия по охране окружающей среды, ресурсосбережению.	2
	<i>Виды работ</i>		
	1	Руководство работой бригадиров и рабочих в производственных условиях. Составление производственных графиков. Контроль за выполнением производственных графиков. Контроль за соблюдением технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов. Проверка качества изготавливаемых сварных конструкций, узлов. Проведение инструктажей и мероприятий по соблюдению правил, требований и норм охраны труда.	3
<b>Тема 2.2 Функции и должностные обязанности мастера ОТК.</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Показатели качества изготавливаемых сварных конструкций, узлов, деталей	2
	<i>Виды работ</i>		
	1	Анализ информации о функциях и работе мастера ОТК. Определение качества изготавливаемых сварных конструкций. Оформление актов на брак.	3

1	2	3	4
<b>Тема 2.3 Должностные обязанности техника-технолога по сварке цеха (участка).</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Характер работы. Разработка технологических процессов сварочного производства в соответствии с нормативными документами. Выдача производственного задания рабочим. Составление пооперационного маршрута технологического процесса сварки и сборки сварных конструкций узлов, деталей. Составление карт технологического процесса сварки. Составление маршрутных карт. Расчет подетальных и пооперационных норм расхода материалов, топлива, энергии. Контроль над соблюдением технологического процесса сварки и правилами эксплуатации оборудования.	6	2
	<b>Виды работ</b>		
<b>Раздел 3 Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы)</b>	1 Руководство работой сварщиков в производственных условиях. Разработка и анализ технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов, деталей. Разработка пооперационных маршрутов технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей. Разработка карты технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей и маршрутных карт. Контроль соблюдения технологического процесса сварки и правил эксплуатации оборудования. Расчет удельных норм расхода материалов, топлива, энергии.	18	3
<b>Тема 3.1 Выполнение индивидуального задания и сбор материалов по дипломному проекту</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Выполнение индивидуального задания и сбор материалов по дипломному проекту	6	2

<b>Тема 3.1 Выполнение индивидуального задания и сбор материалов по дипломному проекту</b>	<b>Виды работ</b>			
	1	Анализ литературных источников, нормативной, технической и технологической документации. Работа по систематизации документов	36	3
<b>Раздел 4 Оформление отчётных документов по практике</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 4.1 Оформление отчётных документов по практике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Отчет по практике составляется по результатам изучения, анализа и наблюдений производственных процессов и работы структурных подразделений предприятий. В отчете должны быть отражены все разделы практики. Отчет должен быть написан чернилами или напечатан на ПЭВМ в соответствии с ГОСТ 2.105-95. К отчету могут прилагаться зарисовки, схемы, документы на отдельных бланках. Отчет подписывается руководителем от предприятия и заверяется печатью организации	6	3
	<b>Виды работ</b>			
	1	Систематизация собранного (полученного) материала. Оформление документации.	6	3
<b>Всего</b>			<b>144</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **2.3 Индивидуальное задание студенту**

Форма индивидуального задания обучающемуся представлена в приложении 1 к рабочей программе преддипломной практики.

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 3.1. Информационное обеспечение обучения.

#### Основные источники

1. Дедюх, Р.И. Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для СПО / Р.И. Дедюх. – Москва: Юрайт, 2019. – 169 с.: ил. – (Профессиональное образование).
2. Гончаров, В. М. Производство сварных конструкций: практикум / В. М. Гончаров. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. – 110 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/92730.html> (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Контроль качества сварных соединений : учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, В. В. Карих, С. В. Лебедев [и др.]. – 2-е изд. – Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. – 241 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/92830.html> (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка: пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В. Л. Лихачев. – Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. – 640 с. – (Библиотека инженера). – ISBN 978-5-91359-183-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227741> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
5. Михайлицын, С. В. Михайлицын, С.В. Основы сварочного производства: учебник / С.В. Михайлицын, М.А. Шекшеев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 260 с. – ISBN 978-5-9729-0381-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048767> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
6. Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-9729-1084-7. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903607> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
7. Овчинников, В. В. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия : учебник / В.В. Овчинников, М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0619-4. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1778876> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
8. Овчинников, В. В. Сварочное производство. Сварочные материалы. Свойства сварных соединений. Дефекты сварных соединений : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 508 с. – ISBN 978-5-9729-1507-1. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2098548> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
9. Овчинников, В. В. Сварочное производство: современные процессы сварки : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 496 с. – ISBN 978-5-9729-1272-8. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2098549> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
10. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0883-9. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103196> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

11. Овчинников, В. В. Основы технологии выполнения сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 372 с. - ISBN 978-5-9729-1260-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096165> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
12. Овчинников, В. В. Сварочное производство: современные процессы сварки : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 496 с. - ISBN 978-5-9729-1272-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2098549> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
13. Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций : учебник / В. В. Овчинников. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0622-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1015197> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
14. Шалимов, М. П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие / М.П. Шалимов, В.И. Панов, Е.Б. Вотина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016700-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895656> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
15. Изображения и обозначения швов сварных соединений.
16. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
17. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
18. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
19. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
20. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
21. ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
22. ГОСТ 10051-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.
23. ГОСТ 10052-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.
24. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения.
25. ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл
26. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
27. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
28. ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.
29. ГОСТ 7871-75 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.
30. ГОСТ 9356-75 Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.
31. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
32. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
33. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.



34. ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1.6 МПа. Технические условия.
35. ГОСТ Р ИСО 14175-2010 Материалы сварочные. Газы и газовые смеси для сварки плавлением и родственных процессов
36. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
37. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
38. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. «Сварщик» портал о сварке и сварочном оборудовании: Режим доступа// <http://www.welder.ru/>
2. Промышленная группа «Дюкон»: Режим доступа // <http://svarka.dukon.ru/>
3. Виртуальная библиотека для сварщика: Режим доступа // <http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/books/>
4. СВАРОЧНЫЙ ПОРТАЛ для машиностроения, строительства, нефтегазохимической промышленности является одним из лучших источников информации о сварке, об сварочном, строительном, машиностроительном, нефтехимическом оборудовании, производящемся и поставляемом в России: Режим доступа // <http://www.svarka.com/>

Для организации обучения с применением ДОТ и ЭО используются следующие электронные ресурсы:

1. <https://resh.edu.ru/>
2. <http://fcior.edu.ru/>
3. <https://uchi.ru/teachers/stats/main>
4. <https://www.yaklass.ru/>
5. <http://www.h809171248.nichost.ru>
6. <https://cloud.mail.ru/public/2vsq/34EsLPXqP>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения работ на предприятии, а также сдачи обучающимися отчета по практике и аттестационного листа - характеристики.

Результаты практики (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Приобретённый практический опыт:</b>            Определения уровня развития предприятия.            Описания изготавливаемой продукции и ее назначение. Анализа нормативно-правовых актов, регламентирующие деятельность предприятия            Анализа работы сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия.            Оформления заявки на склад.            Выбор материала по химическому составу            Анализ работы сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия.            Оформления заявки на склад.            Руководить работой по разметке заготовок.            Руководить работой по рубке (газорезке) материала на заготовки.            Руководить работой по сборке сварочных единиц.            Составлять техническую и отчетную документацию: составлять наряды, маршрутные листы на перемещение заготовок, табелей нормирования труда.            Анализировать информацию об источниках финансирования, о показателях прибыли, рентабельности, распределении средств, об основных оборотных производственных фондах. Анализировать организацию материально-технического обеспечения.            Анализировать работу по внедрению новых технологий. Формировать навыки самостоятельной работы и профессионального мышления, бригадиров и рабочих в производственных условиях.            Составлять производственные графики.            Контроль за выполнением производственных графиков. Контроль за соблюдением технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов.            Проверять качество изготавливаемых сварных конструкций, узлов. Проводить инструктажи и мероприятия по выполнению правил охраны труда и техники безопасности.</p>	<p><b>Формы контроля обучения:</b>            практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера</p> <p><b>Формы оценки</b>            накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.</p> <p><b>Методы контроля</b>            выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</p> <p><b>Методы оценки</b>            мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся, формирование результата итоговой аттестации по ПДП на основе суммы результатов текущего контроля.</p>

Составление маршрутных листов на перемещение заготовленного материала

Составление заявок на получение необходимого материала со склада, нарядов и другой текущей документации

Изучение вопросов организации и экономики предприятия.

Руководство работой бригадиров и рабочих в производственных условиях. Составление производственных графиков. Контроль за выполнением производственных графиков. Контроль за соблюдением технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов.

Проверка качества изготавливаемых сварных конструкций, узлов. Проведение инструктажей и мероприятий по выполнению правил охраны труда и техники безопасности.

Анализ информации о функциях и работе мастера ОТК.

Определение качества изготавливаемых сварных конструкций. Оформление актов на брак.

Руководство работой сварщиков в производственных условиях.

Разработка и анализ технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов, деталей.

Разработка пооперационных маршрутов технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей.

Разработка карты технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей и маршрутных карт.

Контроль соблюдения технологического процесса сварки и правил эксплуатации оборудования. Расчет удельных норм расхода материалов, топлива, энергии.

Анализ литературных источников, нормативной, технической и технологической документации. Работа по систематизации документов

Систематизация собранного (полученного) материала. Оформление документации.

***Освоенные умения:***

Определять уровень развития предприятия. Описывать изготавливаемую продукцию и знать ее назначение. Анализировать нормативно-правовые акты,

<p>регламентирующие деятельность предприятия</p> <p>Анализировать работу сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия.</p> <p>Понимать роль работы подготовительно-заготовительного цеха (участка).</p> <p>Оформлять заявки на склад.</p> <p>Выбирать материал по химическому составу</p> <p>Анализировать работу сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия.</p> <p>Понимать роль работы подготовительно-заготовительного цеха (участка).</p> <p>Оформлять заявки на склад.</p> <p>Выбирать материал по химическому составу</p> <p>Руководить работой по разметке заготовок.</p> <p>Руководить работой по рубке (газорезке) материала на заготовки.</p> <p>Руководить работой по сборке сварочных единиц.</p> <p>Составлять техническую и отчетную документацию: составлять наряды, маршрутные листы на перемещение заготовок, табелей нормирования труда.</p> <p>Анализировать информацию об источниках финансирования, о показателях прибыли, рентабельности, распределении средств, об основных оборотных производственных фондах. Анализировать организацию материально-технического обеспечения.</p> <p>Анализировать работу по внедрению новых технологий. Формировать навыки самостоятельной работы и профессионального мышления. бригадиров и рабочих в производственных условиях.</p> <p>Составлять производственные графики.</p> <p>Контролировать за выполнением производственных графиков.</p> <p>Контролировать за соблюдением технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов.</p> <p>Проверять качество изготавливаемых сварных конструкций, узлов. Проводить инструктажи и мероприятия по выполнению правил охраны труда и техники безопасности.</p> <p>Анализировать информацию о функциях и работе мастера ОТК.</p> <p>Определять качество изготавливаемых</p>	
---	--

сварных конструкций.  
Оформлять акты на брак.  
Руководить работой сварщиков в производственных условиях.  
Разрабатывать и анализировать технологические процессы изготовления сварных конструкций, узлов, деталей.  
Разрабатывать пооперационные маршруты технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей.  
Разрабатывать карты технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей и маршрутных карт.  
Контролировать соблюдение технологического процесса сварки и правил эксплуатации оборудования. Рассчитывать удельные нормы расхода материалов, топлива, энергии. Формировать умения анализировать, обобщать, систематизировать собранный (полученный) материал. Вести документацию.

***Усвоенные знания:***

Знать: назначение конструкционных сталей. информацию об источниках финансирования, о показателях прибыли, рентабельности, распределении средств, об основных оборотных производственных фондах. Организацию материально-технического обеспечения. Работу по внедрению новых технологий.  
Руководство работой бригадиров и рабочих в производственных условиях. Составление производственных графиков. Контроль за выполнением производственных графиков. Контроль за соблюдением технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов.  
Проверку качества изготавливаемых сварных конструкций, узлов. Проведение инструктажей и мероприятий по выполнению правил охраны труда и техники безопасности.  
Информацию о функциях и работе мастера ОТК.  
Определение качества изготавливаемых сварных конструкций. Оформление актов на брак  
Руководство работой сварщиков в производственных условиях.

<p>Разработка и анализ технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов, деталей.</p> <p>Разработка пооперационных маршрутов технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей.</p> <p>Разработка карты технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей и маршрутных карт.</p> <p>Контроль соблюдения технологического процесса сварки и правил эксплуатации оборудования. Расчет удельных норм расхода материалов, топлива, энергии.</p> <p>Систематизация собранного (полученного) материала. Оформление документации.</p>	
---	--



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ГАПОУ КТиХО  
\_\_\_\_\_ К.А. Горбунова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
**по преддипломной практике**

Специальность 15.02.19 Сварочное производство

Группа № \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_

Место прохождения \_\_\_\_\_

1. Общее ознакомление с предприятием.
2. Изучение технологического процесса и оборудования на рабочих местах.
3. Выполнение индивидуального задания. \_\_\_\_\_

Руководитель практики от колледжа \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О. обучающегося)



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
**«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»**

**ДНЕВНИК  
 ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)  
 \_\_\_\_\_ 15.02.19 Сварочное производство \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (специальность)  
 \_\_\_\_\_ (учебная группа)  
 \_\_\_\_\_ (дата начала и окончания практики)

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		Фамилия инструктора
		По плану	фактически	

**УЧЕТ ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ**

№ п/п	Дата проведения занятия	Краткое содержание работ, выполняемых студентами	Затрачено времени в часах	Оценка вып. работы		Подпись инструктора
				% выполнен. нормы	Оценка качества	
1.						

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИНСТРУКТОРА  
 по итогам практики**

за время практики студент \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (ф.и.о.)

Выполнял работы в соответствии с программой и освоил профессию \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (наименование)

со следующими результатами:

Итоговая оценка		Примечание
% выполнения нормы	Оценка качества	

Рекомендую допустить студента к выполнению пробной работы и сдаче квалификационного экзамена

Инструктор \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)





Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
**«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»**

**ОТЧЕТ**  
**по преддипломной практике**  
**специальность 15.02.19 Сварочное производство**

Заключение:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Оценка « \_\_\_\_\_ »

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель преддипломной практики

\_\_\_\_\_

Подпись руководителя преддипломной  
 практики

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1. Ознакомление с предприятием:
  - 1.1. Общая характеристика и структура предприятия (подразделения).
  - 1.2. Изучение заготовительных, сборочных и сварочных работ в подготовительных и сборочно-сварочных цехах
  - 1.3. Изучение вопросов организации и экономики предприятия
2. Выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников по специальности «Сварочное производство»:
  - 2.1. Должностные обязанности мастера сварочного цеха (участка);  
Руководство работой бригадиров и рабочих в производственных условиях.  
Составление производственных графиков.  
Контроль за выполнением производственных графиков.  
Контроль за соблюдением технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов.
  - 2.2. Функции и должностные обязанности мастера ОТК:  
Анализ информации о функциях и работе мастера ОТК.  
Определение качества изготавливаемых сварных конструкций.  
Оформление актов на брак.
  - 2.3. Должностные обязанности техника-технолога по сварке цеха (участка).  
Руководство работой сварщиков в производственных условиях.  
Разработка и анализ технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов, деталей.  
Разработка пооперационных маршрутов технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей.  
Разработка карты технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей и маршрутных карт.  
Контроль соблюдения технологического процесса сварки и правил эксплуатации оборудования. Расчет удельных норм расхода материалов, топлива, энергии.
3. Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы):
  - 3.1. Выполнение индивидуального задания и сбор материалов по дипломному проекту в соответствии с выданным заданием:  
Организационная структура предприятия прохождения практики  
Права и обязанности мастера, технолога цеха, контрольного мастера  
Описание конструкции сварного узла и его назначение, техническая характеристика, основной материал, его характеристика  
Технические условия на изготовление сварного узла  
Анализ базового варианта техпроцесса сборки-сварки  
Сварочные материалы, их характеристика и режимы сварки  
Методы технического контроля, дефекты и причины их возникновения  
Применяемые сборочные приспособления, конструкция и принцип работы  
Подъемно-транспортное оборудование, применяемое на участке, характеристика  
Техника безопасности на участке  
Экономические показатели  
Приложения:  
Чертеж сварного узла (копия)  
Чертеж приспособления (копия)  
Техпроцесс сборки-сварки узла (копия)

#### 4. Оформление отчета по практике.

Отчет по практике составляется по результатам изучения, анализа и наблюдений производственных процессов и работы структурных подразделений предприятий. В отчете должны быть отражены все разделы практики. Отчет должен быть написан чернилами или напечатан на ПЭВМ в соответствии с ГОСТ 2.105-95. К отчету могут прилагаться зарисовки, схемы, документы на отдельных бланках. Отчет подписывается руководителем от предприятия и заверяется печатью организации

Отчет должен содержать собранные в ходе практики материалы в соответствии с пунктом 1-3, выводы и предложения по совершенствованию работы на предприятии (подразделении).

Руководитель преддипломной практики от колледжа \_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.)

Руководитель преддипломной практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(Должность, подпись, Ф.И.О. печать)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г.