



**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ «КАЛМЫЦКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ НЕФТИ И ГАЗА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор БПОУ РК «Калмыцкий  
государственный колледж нефти  
и газа»

Терещенко И.В.

20\_\_ г.



## **АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**


Учебной дисциплины

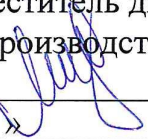
ПП.01 Производственная практика

ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов  
после сварки»

Профессия: 19906 Сварщик

Квалификация: - Сварщик ручной дуговой плавящимся электродом  
сварки (наплавки);  
- Сварщик частично механизированной сварки;  
- Газосварщик

РАССМОТРЕНО  
на заседании ПЦК технических  
дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Руководитель  
ПЦК  /М.Т.Джалыков/

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по производству  
 /К.А.Лиджиева/  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки рабочих и служащих, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

**Организация - разработчик:** БПОУ РК «Калмыцкий государственный колледж нефти и газа»

**Составитель:** Г.Т.Отхонов, преподаватель спецдисциплин БПОУ РК «Калмыцкий государственный колледж нефти и газа»

Рецензенты:

---

(место работы)      (занимаемая должность)      (инициалы, фамилия)

---

(место работы)      (занимаемая должность)      (инициалы, фамилия)

<b>Наименование</b>	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	СТР.4
2.УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ	СТР. 6
3. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	СТР.10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	СТР. 11

# I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01

## 1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19906 «Сварщик» в части освоения квалификаций: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Газосварщик» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.

## 2. Цели производственной практики:

Формирование и закрепление у студентов профессиональных компетенций в условиях реального производства.

## 3. Требования к результатам производственной практики.

В результате прохождения учебной и производственной практик по ВПД обучающийся должен освоить:

ВПД	Профессиональные компетенции
ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки. ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла. ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки. ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

## 4. Формы контроля:

- зачет.

## 5. Количество часов на освоение программы производственной практики.

Всего 216 часов.

**ПМ.01. «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»**

**1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.**

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
ПК.1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК.1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК.1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК.1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК.1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК.1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК.1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК.1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК.1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

<b>Учебная практика</b>	<b>144 ч</b>
<b>Виды работ:</b>	
Организация рабочего места, безопасные приемы труда. Тренировка в возбуждении сварочной дуги.	6
Дуговая наплавка смежных и параллельных валиков в нижнем положении шва.	6
Дуговая наплавка валиков в вертикальном и горизонтальном положении шва.	6
Дуговая сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва.	6
Сварка пластин встык в вертикальном и горизонтальном положениях шва.	12
Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва.	12
Подготовка сварочных материалов к работе. Сборка на прихватки.	6
Сборка конструкций с помощью приспособлений на сборочном стенде	6
Сборка и сварка изделий из уголка и листовой стали	6
Сборка и сварка изделий из труб диаметром 15-20 мм	6
Сборка секций трубопровода. Сварка поворотных стыков.	12
Сварка труб неповоротным швом.	6
Инструктаж по ТБ. Правка, гибка, разметка металла.	6
Резка пластин и труб ножовкой.	6
Резка труб диаметр 15-20 мм труборезом.	6
Подготовка кромок под сварку ручным и механическим способом.	6

Разделка кромок с односторонним скосом, с двусторонним скосом.	6
Разделка К- образных, У – образных и Х-образных кромок.	6
Зачистка швов. Контроль качества сварных швов и соединений внешним осмотром и обмером.	6
Контроль качества материалов. Контроль качества сборки сварных изделий.	6
Поэтапный контроль различными методами.	6
Контроль качества готового изделия.	6
<b>Производственная практика</b>	<b>216 ч</b>
<b>Виды работ:</b>	
Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в нижнем положении шва	18
Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в вертикальном и горизонтальном положениях шва	24
Сварка угловых, тавровых, нахлесточных соединений в нижнем и вертикальном положениях шва	24
Сварка несложных узлов и конструкций из листовой стали	24
Подготовка, сборка деталей под сварку с установкой необходимого зазора. Выбор сборочно-сварочных приспособлений.	6
Выбор режима сварки. Выполнение прихваток.	6
Сварка простых деталей и конструкций из углеродистой стали в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении шва.	24
Выполнение сварочных операций на производственных деталях неотчетливого назначения из углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов.	36
Сварка труб встык в поворотном положении.	12
Приварка различных ребер жесткости к конструкциям.	6
Сварка различных строительных конструкций (балки, каркасы зданий, фермы, листовые конструкции).	12
Контроль качества готового изделия	6
Контроль качества сварных швов методами течеискания	6
Контроль качества сварных швов керосиновыми пробами	6
Выплавка дефектного участка резаком с последующей заваркой	6
Разделка участка с наружными трещинами с последующей заваркой	6
Горячая правка сложных конструкций	6

### 3. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы учебной и производственной практики предполагает наличие лабораторий «Информационных технологий в профессиональной деятельности»; слесарных и сварочных мастерских; залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технологического оборудования и оснастки:

наборы заготовок, инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем, проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Цех электросварки:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения сварочных работ.

Стенды практических работ

ВДМ-630 ЗС(№696) 4 пост 315А/32В, ВДМ-630 ЗС(№271) 4 пост 315А/32В,.

Реостат балластный РБ-302 У2(ном. Ток 315 А), ВД-301, ВД-101, ТС-450,ТД-

450..

Наждачный станок, рабочий стол сварщика – 12 шт, Верстак – 2 шт, вентиляция вытяжная, электроцит.

2. Слесарный цех:

- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по безопасности труда и электробезопасности.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оборудование: станок сверлильный, столы слесарные с тисками, пресс – ножницы, электроцит.

3. Цех газовой сварки:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения сварочных работ;
- оборудование и аппаратура для газовой сварки.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- оценка профессиональных компетенций	<b>Текущий контроль:</b> - тесты действия практического испытания; - оценка решения интуитивных задач;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении сварки и резки металлов; - демонстрация эффективности и качества выполнения сварочных работ;	<b>Текущий контроль:</b> - тесты действия практического испытания; - оценка решения интуитивных задач;
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- грамотность решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<b>Текущий контроль:</b> - тесты действия практического испытания; - оценка решения интуитивных задач;
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск различных источников информации - использование различных источников информации	<b>Текущий контроль:</b> - тесты действия практического испытания; - оценка решения интуитивных задач;
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Эффективное взаимодействие в бригаде	<b>Текущий контроль:</b> - тесты действия практического испытания; - оценка решения интуитивных задач;
<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ПМ.01. ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ</b>		
ПК.1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных	- знание обозначения сварных швов;	- тестирование - оценка выполнения



металлоконструкций.	- чтение технологических карт;	лабораторных работ
	- знание технологии заготовительного, сборочного и сварочного производства;	- оценка выполнения заданий по темам междисциплинарных курсов;
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	- знание обозначения сварных соединений; - чтение конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке;	- оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики;
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	- знание оборудования поста для различных видов сварки; - правильность проверки оснащенности, работоспособности, исправности и осуществления настройки оборудования; - выбор оборудования поста для различных способов сварки; - обоснованность выбора;	- оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики;
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	- знание сварочных материалов для различных способов сварки; - правильность подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки; - обоснованность выбора сварочных материалов для различных способов сварки;	- оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов

		тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики;
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность и обоснованность выбора способов сборки и подготовки элементов конструкции под сварку;</li> <li>- правильность выбора оборудования и инструментов;</li> <li>- соблюдение технологической последовательности сборки и подготовки элементов конструкции под сварку;</li> <li>- соблюдение правил техники безопасности при выполнении сборки и подготовки элементов конструкции под сварку;</li> </ul>	оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики;
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение точности подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;</li> <li>- контроль точности сборки изделия под сварку на соответствие требованиям чертежа;</li> <li>- правильность выбора оборудования и инструментов;</li> <li>- соблюдение правил техники безопасности при выполнении контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</li> </ul>	оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики;
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор вида подогрева металла, оборудования для подогрева;</li> <li>- правильность выбора режима предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;</li> </ul>	оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных

	- соблюдение ТБ при выполнении работ;	домашних заданий; результатов тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики;
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	- соблюдение технологической последовательности зачистки и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки; - правильность выбора оборудования и инструментов; - полнота обоснования выбора методики выполнения работ; - соблюдение ТБ при выполнении работ;	оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики;
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	- правильность и обоснованность выбора метода контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - соблюдение технологической последовательности операций по контролю сварных соединений; - соблюдение ТБ при выполнении работ;	оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практики.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Производство сварных конструкций. Учебник / Маслов Б.Г.- 3-е изд., перераб.т – С – Петербург: издательский центр «Академия», 2010.- 288 с.
2. Маслов В.И. «Сварочные работы» М, ИМПРО, Изд.дом «Ореол», 2010
3. Расчет и проектирование сварных конструкций: Практикум и курсовое проектирование. Учебное пособие / Овчинников В.В. -1-е изд. – С – Петербург: издательский центр «Академия», 2010.-224 с.
4. Газорезчик. Учебное пособие / Овчинников В.В.- 2-е изд., стер. – С – Петербург: издательский центр «Академия», 2010.- 64 с.
5. Газосварщик. Учебное пособие / Овчинников В.В.- 2-е изд., стер. – С – Петербург: издательский центр «Академия», 2010.- 64 с.
6. Охрана труда при производстве сварочных работ. Учебное пособие. Овчинников В.В. - 2-е изд., стер. – С – Петербург: издательский центр «Академия», 2011.- 64 с.
7. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах. Учебное пособие / Овчинников В.В. - 3-е изд., стер. – С – Петербург: издательский центр «Академия», 2010.- 64 с.
8. Электросварщик ручной сварки (сварка покрытыми электродами). Учебное пособие / Овчинников В.В. - 3-е изд., стер. – С – Петербург: издательский центр «Академия», 2010.- 64 с.
9. Альбом: Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. Иллюстрированное учебное пособие / Овчинников В.В. - 1-е изд. – С – Петербург: издательский центр «Академия», 2010.- 20 с.

Дополнительные источники:

1. Малышев Б.Д. «Сварка и резка в промышленном строительстве», М, «Стройиздат», 2011г.
2. Рыбаков В.М. «Сварка и резка металлов», М, Высшая школа, 2011г.
3. Виноградов В.С. «Оборудование и технология дуговой автоматической сварки», М, Высшая школа, Академия, 2010 г.

Интернет-ресурсы:

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППКРС.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических умений предусматриваются практические занятия и лабораторные работы, которые проводятся после изучения соответствующих тем.

---

Учебная практика проводится рассредоточено в мастерских образовательного учреждения. По итогам учебной практики проводится сдача дифференцированного зачета с выполнением практического задания, за счет часов, отведенных на учебную практику.

---

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ является освоение МДК и учебной практики для получения первичных профессиональных навыков

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.