



**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


ОПЦ.04 Основы производства

Профессия: 19906 Сварщик

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

Элиста, 2023

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

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УМР  
 /О.В.Чучаева/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 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)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1. Область применения программы

Данная дисциплина введена из вариативной части учебных дисциплин, т.к. в настоящее время многие предприятия внедряют автоматизированные информационные системы управления и учета. Этому способствует стремительное развитие информационных технологий. Под влиянием новых веяний производства не могут остаться в стороне от всеобщей автоматизации. Под тяжестью груза бумажных документов, содержать в порядке которые становится все сложнее, человечество вступило в 21 век с твердым намерением построения на предприятиях автоматизированной системы не только учета, но и управления.

Введение **основы производства** позволяет значительно повысить производительность труда, обеспечить стабильное качество выпускаемой продукции.

Программа учебной дисциплины не является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19906 «Сварщик»

Программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке по профессиям «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», «Мастер жилищно-коммунального хозяйства» повышение квалификации.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

### Общепрофессиональный цикл

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1. Анализировать показания контрольно- измерительных приборов;

У2. Делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1. Назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматизации на производстве;

З2. Элементы организации автоматического построения производства и управления им;

З3. Общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	30
в том числе:	
практические занятия	16
контрольные работы	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
в том числе:	
<i>Подготовка сообщений и составление мультимедийных презентаций</i>	16
<i>Итоговая аттестация проводится в форме зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы автоматизации производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автоматизация производства</b>		33	
<b>Тема 1.1. Автоматизация производства и технический прогресс</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Роль автоматизации в техническом прогрессе</li> <li>2 Количественная оценка уровня автоматизации</li> <li>3 Определение уровня автоматизации производственных процессов</li> <li>4 Пути повышения производительности и эффективности труда</li> </ol> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Проведение количественной оценки уровня автоматизации Определение уровня автоматизации</p>	4	1
<b>Тема 1.2. Автоматические системы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Системы автоматического управления и регулирования</li> <li>2 Системы автоматического контроля</li> <li>3 Определение параметров САУ, САК, САР</li> <li>4 Двоичная система счисления</li> </ol> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Составление блок – схем линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлением Составление блок – схем циклических алгоритмов, вспомогательных алгоритмов Вычисление в двоичной системе счисления</p> <p><b>Контрольные работы</b></p> <p>Автоматические системы</p>	4	1
<b>Тема 1.3. Устройства управления автоматическими системами</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Средства автоматизации производственных процессов. Целевые механизмы автоматизации производственных процессов</li> <li>2 Датчики – преобразователи. Резисторный, емкостной и индуктивный датчики</li> <li>3 Общий состав и структура ЭВМ. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Компьютерные сети</li> </ol> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Снятие показаний датчиков Определение характеристик датчиков Измерение различных величин с помощью датчиков</p> <p><b>Зачет</b></p>	6	2
<b>Самостоятельная работа при изучении УД</b>	Подготовка сообщений и электронных презентаций по темам:	1	2
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Методы производства» (3 часа)</li> <li>2. «Автоматизированные рабочие места» (3 часа)</li> <li>3. «Датчики. Условное обозначение датчиков задающих величин» (3 часа)</li> </ol>	16	2

4.	«Переходные устройства» (3 часа)		
5.	«Виды исполнительных механизмов» (3 часа)		
		<b>Всего:</b>	49

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается их примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).*

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)



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий; автоматизации, мультимедиа-технологий

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Комплект учебно-наглядных пособий
- Плакаты, стенды

Технические средства обучения:

- ПК с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Принтер

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства. [Текст]: учебное пособие для начального профессионального образования М.: Издательский центр «Академия», 2015, 192 с.
2. Белов, М.П. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов [Текст]: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2014, 576 с.
3. Угрюмов, Е.П. Цифровая схемотехника [Текст]. – СПб.: БВХ – Санкт – Петербург, 2013, 528 с.
4. Букреев, И.Н. Микроэлектронные схемы цифровых устройств [Текст] / 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Техносфера, 2013, 712 с.
5. Москатов, Е.А. Электронная техника. [Текст]. – Таганрог, 2014, 121 с.
6. Кучумов, А.И. Электроника и схемотехника. [Текст]: учебное пособие 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Гелиос АРВ, 2014, 336 с

**Дополнительные источники:**

1. Шевкопляс, Б.В. Микропроцессорные структуры. Инженерные решения. [Текст]: справочник. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Радио и связь, 1990, 512 с.
2. Калабеков, Б.А. Цифровые устройства и микропроцессорные системы [Текст]: учебник для техникумов связи. - 2-е - изд. - М.: Радио и связь, 1997, 405 с.
3. Блум, Х Схемотехника и применение мощных импульсных устройств. [Текст] /пер. с англ Рабодзея А.М. – М.: Додэка – XXI, 2008, 352 с.

4. Топильский, В.Б. Схемотехника измерительных устройств. [Текст] / В.Б. Топильский. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010, 232 с.
5. Волович, Г.И. Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств. [Текст]. – М.: Додэка – XXI, 2005, 528 с.

**Интернет – ресурсы:**

1. Основные параметры импульсных блоков питания для IBM. статья URL: <http://interlavka.narod.ru/stats03/imp01.htm> (дата обращения 29.06.2017)
2. Основы электроники. Обучающая программа URL: <http://www.radiokot.ru/start/analog/basics/> (дата обращения 29.06.2017)
3. Основы электроники. Информационный сайт URL: <http://www.electricdom.ru/electronika.htm> (дата обращения 29.06.2017)
4. Основы схемотехники. Информационный сайт URL: <http://bomaxi.narod.ru/> (дата обращения 29.06.2017)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов. Оценивается по пятибалльной шкале.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Уметь:</i>	
У1.Анализировать показания контрольно-измерительных приборов; У2.Делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
<i>Знать:</i>	
31.Назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве; 32.Элементы организации автоматического построения производства и управления им; 33. Общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, устный, фронтальный опросы практические занятия, контрольная работа, проверка индивидуальных работ