

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Владимирской области  
«Гусь-Хрустальный технологический колледж» имени Г.Ф.Чехлова

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по НМР ГХТК  
Н.Н. Киреева  
« 20 08 » 2015 г.



**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ  
ПО ПРОФЕССИИ**

**15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)**

Квалификация: газосварщик, электрогазосварщик,  
электросварщик на автоматических и  
полуавтоматических машинах,  
электросварщик ручной сварки, газорезчик

Очная форма обучения

2015г.

**Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей (аннотации)**  
**Программы учебных дисциплин**

**Учебная дисциплина**  
**ОП.01 Основы инженерной графики**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**  
программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии *150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)*.

**2. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
- использовать технологическую документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>34</i>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>17</i>
в том числе:	
<i>подготовка докладов и рефератов</i>	<i>4</i>
<i>индивидуальные задания</i>	<i>9</i>
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	<i>4</i>
<b>Итоговая аттестация в форме <u>дифференцированного зачета</u></b>	

**Учебная дисциплина**  
**ОП.02. Основы автоматизации производства**

1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**  
программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

2. **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться правилами построения схем автоматизации;
- обосновывать выбор регулируемых, контролируемых, сигнализируемых параметров;
- решать производственные задачи;
- использовать вычислительную технику в управлении технологическими процессами;
- пользоваться справочной и технической литературой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы построения схем автоматизации;
- типовые схемы автоматизации технологических процессов;
- применение вычислительной техники в управлении технологическими процессами

3. **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>10</i>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>17</i>
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i></b>	

**Учебная дисциплина**  
**ОП.03. Основы электротехники**

1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**  
программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 150709.02 *Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)*

2. **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- типы электрических схем;
- правила выполнения электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения; основные правила эксплуатации электрооборудования
- способы экономии электроэнергии;
- основные электротехнические материалы;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- принципы работы типовых электронных устройств.

3. **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>10</i>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>17</i>
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i></b>	

**Учебная дисциплина**  
**ОП.04. Основы материаловедения**

1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**  
программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 150709.02 *Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)*

2. **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- *выполнять механические испытания образцов материалов;*
- *использовать физико-химические методы исследования металлов;*
- *пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;*
- *выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- *основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;*
- *наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;*
- *правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;*
- *основные сведения о металлах и сплавах;*
- *основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.*

3. **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>10</b>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>17</i>
в том числе:	
<i>Проработка конспектов занятий, литературы</i>	<i>4</i>
<i>Подготовка к лабораторным и практическим работам.</i>	<i>5</i>
<i>Оформление отчета и подготовка к защите.</i>	<i>6</i>
<i>Опорный конспект</i>	<i>2</i>
<b>Итоговая аттестация в форме <u>дифференциального зачета</u></b>	

**Учебная дисциплина**  
**ОП.05 Допуски и технические измерения.**

1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**  
программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии *150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)*

2. **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- системы допусков и посадок;
- точность обработки;
- квалитеты;
- классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

3. **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>10</i>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>17</i>
в том числе:	
<i>проект</i>	-
<i>опорный конспект</i>	<i>10</i>
<i>сообщение</i>	<i>7</i>
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i></b>	

**Учебная дисциплина  
ОП.06. Основы экономики**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 150709.02 *Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)*

**2. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– *находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда.*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– *общие принципы организации производственного и технологического процесса;*

– *механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;*

– *цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.*

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
<b>в том числе:</b>	
<i>практические занятия</i>	<i>8</i>
<i>контрольные работы</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>17</i>
<b>в том числе:</b>	
<i>подготовка рефератов</i>	<i>7</i>
<i>подготовка презентаций</i>	<i>10</i>
<b>Итоговая аттестация в форме <u>дифференцированного зачета</u></b>	

**Учебная дисциплина**  
**ОП.07. Безопасность жизнедеятельности**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**  
программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 150709.02 *Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)*

**2. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- *организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;*
- *предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;*
- *использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;*
- *применять первичные средства пожаротушения;*
- *ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;*
- *применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;*
- *владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;*
- *оказывать первую помощь пострадавшим.*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- *принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;*
- *основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;*
- *основы военной службы и обороны государства;*
- *задачи и основные мероприятия гражданской обороны;*
- *способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;*
- *организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;*
- *основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;*
- *область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;*
- *порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.*



### 3. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>39</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>26</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>20</i>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>13</i>
в том числе:	
<i>подготовка сообщений</i>	<i>4</i>
<i>опорный конспект</i>	<i>4</i>
<i>реферат</i>	<i>2</i>
<i>проработка конспекта лекции</i>	<i>3</i>
<b>Итоговая аттестация в форме <u>дифференцированного зачета</u></b>	

## Программы профессиональных модулей

ОП СПО ПКРС по профессии включает освоение следующих профессиональных модулей:

- ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы;
  - ПМ.02 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях;
  - ПМ.03 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление;
  - ПМ.04 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений
- Профессиональный модуль состоит из междисциплинарного(ых) курса(ов), учебной и производственной практик.

Освоение программы междисциплинарного курса, учебной и производственной практик завершается дифференцированными зачётами. Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

### Профессиональный модуль ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы»

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение двух междисциплинарных курсов МДК 01.01 Подготовка металла к сварке, МДК 01.02 Технологические приемы сборки изделий под сварку

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональных компетенций:

*ПК 1.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.*

*ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.*

*ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.*

*ПК 1.4. Проверять точность сборки.*

### Требования к результатам освоения ПМ.01

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;
- подготовки баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки;
- выполнения сборки изделия под сварку;
- проверки точности сборки.

**уметь:**

- выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла;
- подготавливать газовые баллоны к работе;
- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;

– проверять точность сборки.

**знать:**

– правила подготовки изделий под сварку;

– назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций выполняемых при подготовке металла к сварке:

– средства и приёмы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности;

– виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;

– виды сварных швов и соединений, их обозначение на чертежах;

– типы разделки кромок под сварку;

– правила наложения прихваток;

– типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе.

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

Индекс	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК.01.01	Подготовка металла к сварке	18	12		6		
МДК.01.02	Технологические приемы сборки изделий под сварку	6	4		2		
	Учебная практика	108				108	
	Производственная практика	90					90
	<b>Всего:</b>	<b>222</b>	<b>16</b>		<b>8</b>	<b>108</b>	<b>90</b>

## **Профессиональный модуль ПМ.02.**

### **Сварка и резка деталей из различных сталей цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.**

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение пяти междисциплинарных курсов МДК.02.01. Оборудование, техника и технология электро-сварки, МДК.02.02.Технология газовой сварки, МДК.02.03. Технология электросварочных работ на автоматических и полуавтоматических машинах, МДК02.04.Технология электродуговой сварки и резки металла, МДК02.05. Технология производства сварных конструкций.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.

ПК 2.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 2.4. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **Требования к результатам освоения ПМ.02**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

– выполнения газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов;

– выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;

– выполнения автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;

- выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации;
- чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;
- организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

**уметь:**

- выполнять технологические приёмы ручной дуговой, плазменной и газовой сварки, автоматической и полуавтоматической сварки с использованием плазмотрона деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва;
- выполнять автоматическую сварку ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях;
- выполнять автоматическую сварку в среде защитных газов неплавящимся электродом горячекатаных полос из цветных металлов и сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации;
- выполнять автоматическую микроплазменную сварку;
- выполнять ручную кислородную, плазменную и газовую прямолинейную и фигурную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;
- производить кислородно-флюсовую резку деталей из высокохромистых и хромистоникелевых сталей и чугуна;
- выполнять кислородную резку судовых объектов на плаву;
- выполнять ручное электродуговое воздушно-строгание разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;
- производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;
- устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;
- экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности.

**знать:**

- устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания;
- свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора;
- марки и типы электродов;
- правила установки режимов сварки по заданным параметрам;
- особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе;
- технологию сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой;
- основы электротехники в пределах выполняемой работы;

- методы получения и хранения наиболее распространённых газов, используемых при газовой сварке;
- процесс газовой резки легированной стали;
- режим резки и расхода газов при кислородной и газоплазменной резке;
- правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;
- технологию изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;
- материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций;
- сущность технологичности сварных деталей и конструкций;
- требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.

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

Индекс	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			Самостоятельная работа обучающегося, часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	
МДК.02.01	Оборудование, техника и технология электросварки	143	95	50	48		-	
МДК.02.02	Технология газовой сварки	100	67	37	33			
МДК.02.03	Технология электросварочных работ на автоматических и полуавтоматических машинах	30	20	10	10			
МДК.02.04	Технология электродуговой сварки и резки металла	30	20	10	10			
МДК.02.05	Технология производства сварных конструкций	30	20	10	10			
	Учебная практика, часов	270				270		
	Производственная практика, часов	720						720
	<b>Всего:</b>	<b>1323</b>	<b>222</b>	<b>117</b>	<b>111</b>	<b>270</b>	<b>720</b>	



## **Профессиональный модуль ПМ.03.**

### **Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление**

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение четырёх междисциплинарных курсов МДК.03.01. Наплавка дефектов под механическую обработку и пробное давление, МДК.03.02. Технология дуговой наплавки деталей, МДК.03.03. Технология газовой наплавки, МДК.03.04. Технология автоматического и механизированного наплавления.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.

ПК 3.2. Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.

ПК 3.3. Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 3.4. Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.

ПК 3.5. Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.

ПК 3.6. Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **Требования к результатам освоения ПМ.03**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- наплавления деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами;
- наплавления сложных деталей и узлов сложных инструментов;
- наплавления изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
- наплавления нагретых баллонов и труб, дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;
- выполнения наплавки для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление;

– выполнения наплавки для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности;

**уметь:**

– выполнять наплавку твёрдыми сплавами простых деталей;

– выполнять наплавление твёрдыми сплавами с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности;

– устранять дефекты в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление наплавкой;

– удалять наплавкой дефекты в узлах, механизмах и отливках различной сложности;

– выполнять наплавление нагретых баллонов и труб;

– наплавлять раковины и трещины в деталях, узлах и отливках различной сложности;

**знать:**

– способы наплавки;

– материалы, применяемые для наплавки;

– технологию наплавки твёрдыми сплавами;

– технику удаления наплавкой дефектов в деталях, узлах, механизмах и отливках различной сложности;

– режимы наплавки и принципы их выбора;

– технику газовой наплавки;

– технологические приёмы автоматического и механизированного наплавления дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;

– технику устранения дефектов в обработанных деталях и узлах наплавкой газовой горелкой.

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

Индекс	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК.03.01	Наплавка дефектов под механическую обработку и пробное давление	27	18	10	9		-
МДК.03.02	Технология дуговой наплавки деталей	21	14	8	7		
МДК.03.03	Технология газовой наплавки	21	14	8	7		
МДК.03.04	Технология автоматического и механизированного наплавления	21	14	8	7		
	Учебная практика	108				108	
	Производственная практика	144					144
	<b>Всего:</b>	<b>342</b>	<b>60</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

## **Профессиональный модуль ПМ.04.**

### **Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений**

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение одного междисциплинарного курса МДК.04.01. Дефекты и способы испытания сварных швов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональных компетенций:

ПК 4.1 Выполнять зачистку швов после сварки.

ПК 4.2. Определять причины дефектов сварочных швов и соединений.

ПК 4.3. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.

ПК 4.4. Выполнять горячую правку сложных конструкций.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **Требования к результатам освоения ПМ.04**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- выполнения зачистки швов после сварки;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;
- выполнения горячей правки сложных конструкций.

**уметь:**

- зачищать швы после сварки;
- проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому;
- выявлять дефекты сварных швов и устранять их;
- применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке;
- выполнять горячую правку сварных конструкций;

**знать:**

- требования к сварному шву;
- виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;
- строение сварного шва, способы их испытания и виды контроля;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

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

Индекс	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК.04.01	Дефекты и способы испытания сварных швов	24	16	8	8		
	Производственная практика, часов	72					72
	<b>Всего:</b>	<b>96</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>72</b>

## ОП СПО ПКРС «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### Цели и задачи раздела

В результате освоения раздела студент должен уметь:

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

знать:

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни.

### Требования к уровню усвоения содержания раздела

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 2; ОК 04; ОК 7.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе</b>	<b>32</b>
лекции	
практических занятий	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>32</b>
<b>Итоговая аттестация: <u>зачет, дифференцированный зачет</u></b>	

### Учебные и производственные практики

В соответствии с ФГОС СПО профессии 15.01.05 (150709.02) *Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)* раздел ОП СПО ПКРС учебная практика (производственное обучение) и производственная практика являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ОПОП СПО (далее – профессиональный модуль) в соответствии с ФГОС СПО и представлено в следующих разрабатываемых техникумом документах:

- рабочих программах профессиональных модулей (виды работ);
- тематическом планировании учебной практики.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ОПОП по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по профессии 150709.02 *Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)*.

Тематический план учебной практики разрабатывается на основе рабочей программы профессионального модуля и перечня учебно-производственных работ. Перечень учебно-производственных работ разрабатывается с учётом получаемого уровня квалификации и может служить приложением к тематическому планированию учебной практики.

**Учебная практика** проводится в учебно-производственных мастерских образовательного учреждения как концентрировано, так и рассредоточено.

Производственная практика по профессии направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных требованиями ФГОС.

Программа производственной практики содержит условия реализации программы производственной практики, где описываются общие требования к организации производственной практики (условия проведения занятий, особенности организации практики, организация руководства практикой); характеристика рабочих мест, на которых студенты будут проходить практику.

**Производственная практика** проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся согласно заключенных договоров концентрированно после освоения всех разделов профессионального модуля и завершается дифференцированным зачётом на основании представленных дневников, аттестационных листов и производственных характеристик.