

**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**междисциплинарного курса**

**МДК.02.01 ОСНОВЫ РАСЧЕТА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВАРНЫХ  
КОНСТРУКЦИЙ**

**15.02.19 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования и ПООП СПО по специальности 15.02.19  
Сварочное производство

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической  
комиссии «Сварочного производства и автослесарного дела»

Протокол от 30 августа 2024 года №7

Председатель методической комиссии



В.А. Боровик

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	20

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.02.01 ОСНОВЫ РАСЧЕТА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Междисциплинарный курс МДК.02.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.02.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.19 Сварочное производство в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

Рабочая программа может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

## 1.2 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач	-

	<p>методами работы в профессиональной и смежных сферах;  реализовывать составленный план;  оценивать результат и последствия своих действий  (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>профессиональной деятельности</p>	
ОК.02	<p>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации  -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска  -оценивать практическую значимость результатов поиска  -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности  -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  -приемы структурирования информации  -формат оформления результатов поиска информации  -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и  -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-
ОК.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности  -применять современную научную профессиональную терминологию  -определять и</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации  -современная научная и профессиональная терминология  -возможные траектории профессионального развития и самообразования  -основы</p>	-

	<p>выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>-определять источники достоверной правовой информации</li> <li>-составлять различные правовые документы</li> <li>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>	<p>предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила разработки презентации</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	
ПК 2.1	<p>пользоваться нормативной документацией и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</p> <p>читать чертежи сварных конструкций;</p>	<p>основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</p> <p>условия эксплуатации, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки</p>	<p>проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами</p>

	<p>разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</p> <p>анализировать конструктивно-технологические свойства сварных конструкций исходя из условий эксплуатации и служебного назначения конструкций;</p> <p>проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности свариваемой конструкции</p>	<p>сварных конструкций;</p> <p>правила отработки сварной конструкции на технологичность</p>	
ПК 2.2	<p>составлять схемы основных сварных соединений;</p> <p>проектировать различные виды сварных швов;</p> <p>составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</p> <p>производить обоснованный выбор металла для сварных металлоконструкций;</p> <p>производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки</p>	<p>методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;</p> <p>закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;</p> <p>классификацию сварных конструкций;</p> <p>типы и виды сварных соединений и сварных швов;</p> <p>классификацию нагрузок на сварные соединения;</p> <p>методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов обработки деталей</p>	<p>выполнения расчетов и конструирования сварных соединений и конструкций</p>

ПК 2.3	проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 2.4	оформлять техническое задание на проектирование технологической оснастки; оформлять изменения в технологической документации для корректировки технологических режимов и параметров сварки	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; состав ЕСТД; правила и порядок внесения изменений в техническую документацию	оформления конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными документами
ПК 2.5	использовать функциональные возможности систем автоматизированного проектирования при разработке и оформлении графических, вычислительных и проектных работ, анализировать проектные решения	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования

### **1.3 Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 230 часа, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 198 часов;  
 самостоятельной работы обучающихся – 32 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения рабочей программы междисциплинарного курса является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 2.2.	Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии
ПК 2.3.	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса
ПК 2.4.	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами
ПК 2.5.	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1 Тематический план междисциплинарного курса МДК.02.01 ОСНОВЫ РАСЧЕТА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Коды профессиональных компетенций	Наименование тем	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов	
			Всего, часов	в т.ч. ла-бор. и практ. занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
<b>МДК.02.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций</b>		<b>190</b>	<b>160</b>	<b>100</b>		<b>30</b>	
<b>ОК 2-6, ОК 8, ПК 1.1 – 1.4</b>	Тема 1. Основы теории сварочных процессов	<b>40</b>	34	26		6	
	Тема 2. Металлургические процессы при сварке плавлением	<b>22</b>	18	8		4	
	Тема 3. Сварочные материалы.	<b>34</b>	30	18	-	4	-
	Тема 4. Технология ручной дуговой сварки	<b>28</b>	26	20		2	
	Тема 5. Технология дуговой частично механизированной и автоматической сварки	<b>20</b>	16	10		4	
	Тема 6. Газовая сварка и резка	<b>12</b>	10	6		2	

Тема 7. Технология контактной сварки	<b>10</b>	8	4		2	
Тема 8. Наплавка твердых сплавов	<b>6</b>	4	2		2	
Тема 9. Сварка цветных металлов и чугуна.	<b>14</b>	10	6		4	
Тема 10. Современные методы резки и сварки металлов.	<b>4</b>	4				
<b>Всего часов</b>	<b>230</b>	<b>198</b>	100		<b>32</b>	

### 3.2 Содержание обучения по междисциплинарному курсу МДК.02.01 ОСНОВЫ РАСЧЕТА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия.
<b>МДК. 02.01 Основы расчета и проектирование сварных конструкций</b>	
<b>Тема 1.1. Особенности сварных конструкций</b>	<b>Содержание</b>
	1. Общие сведения.
	2. Особенности сварных конструкций.
	3. Долговечность и экономичность конструкции.
	4. Три задачи расчета сварных конструкций
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема 1.2. Сварочные напряжения и деформации</b>	<b>Содержание</b>
	1. Остаточные сварочные напряжения. Концентрация напряжений в сварных соединениях и узлах. Распределение напряжений в швах. Деформации сварочных конструкций
	2. Оценка прочности соединений, выполненных сваркой плавлением. Усталостная прочность сварных соединений. Оценка прочности соединений из алюминиевых сплавов. Группы сплавов, в пределах которых распределение напряжений специфично.
	3. Концентрация напряжений в сварных соединениях и узлах. Общие правила распределения усилий в сварных соединениях. Распределение напряжений в лобовых швах. Распределение напряжений во фланговых соединениях.
	4. Распределение напряжений в комбинированных швах. Распределение напряжений в соединениях с накладками. Влияние напряжений на прочность при статических нагрузках. Основы расчета сварных конструкций на выносливость.
	5. Основы проектирования сварных металлических конструкций. Общие понятия о собственных напряжениях. Классификация. Методы проектирования. Порядок проектирования.
	6. Остаточные напряжения в сварных конструкциях. Допускаемые остаточные деформации. Влияние остаточных напряжений на прочность. Методы устранения остаточных напряжений. Технологические приемы.
	7. Механическое состояние металлов. Деформирование св. конструкций со временем. Анализ сварной конструкции. Виды приложения нагрузок к сварным конструкциям
	8. Работа сварных соединений при различных нагрузках и воздействиях. Виды деформаций. Продольные и поперечные деформации элементов. Деформации изгибов элементов.
	9. Прочность основного металла при переменных нагрузках. Прочность сварных соединений при переменных нагрузках. Прочность металла и сварных соединений при ударе

10. Допускаемые напряжения в основном металле. Допускаемые напряжения при расчете прочности сварных соединений. Совместное действие разных сил на изделие. Сварные балки различного назначения
11. Общие принципы конструирования балок. Сварные колонны, стойки. Общая характеристика. Типы сечений стержней стоек.
12. Балки и оголовки колонн . Расчетные сопротивления проката и труб. Классификация сварных ферм. Варианты нагружения. Оболочковые конструкции. Особенности нагружения
13. Листовые конструкции цилиндрических резервуаров . Рациональное проектирование сварных конструкций.
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
Расчет прочности по допускаемым напряжениям
Расчет по предельным состояниям
Вероятностная оценка прочности
Расчетные схемы стыковых сварных соединений.
Расчетные схемы угловых сварных соединений.
Расчетные схемы тавровых сварных соединений.
Расчетные схемы нахлесточных сварных соединений.
Расчетные схемы комбинированных сварных соединений.
Выполнение расчета заданной сварной балки на прочность, устойчивость и прогиб.
Расчет подкрановой балки.
Расчет и конструирование стержня центрально-сжатой колонны
Расчет и конструирование внецентренно сжатой колонны.
Порядок расчета типовой сварной фермы
Особенности расчета резервуаров
Расчет сварных деталей и узлов машин
<b>Всего 230</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

«Кабинет технологии электрической сварки плавлением»; учебно-производственные мастерские (слесарные и сварочные); лабораторий

«Оборудование сварки плавлением», «Технология сварки плавлением»,

«Газопламенная обработка материалов» и «Контактная сварка».

Оборудование учебного кабинета и наличие рабочих мест кабинета: рабочие места студентов в достаточном количестве, рабочее место преподавателя, доска, шкафы для размещения методической литературы.

Технические средства обучения: макеты, стенды, плакаты, действующие модели, компьютер. Периферийное оборудование для ПК (принтер, сканер, сетевое оборудование); сервер;

локальная сеть с выходом в глобальную сеть.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Рабочие места слесарных мастерских соответствуют количеству студентов в группе. Рабочие места укомплектованы необходимым инструментом.

Сварочные мастерские оборудованы сварочными постами ручной дуговой сварки. Количество рабочих мест соответствуют количеству студентов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: источники питания переменным и постоянным током сварочного оборудования; пост ручной дуговой сварки, пост для сварки полуавтоматом в среде углекислого газа, пост для сварки алюминиево-магниевых сплавов и пост автоматической сварки под флюсом.

### **4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности**

Освоение обучающимися междисциплинарного курса должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание междисциплинарного курса должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и

углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Освоению данного курса проводится совместно с такими дисциплинами как «Электротехник», «Материаловедение», «Инженерная графика», «БЖД» и др.

В программе сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, обеспечена самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей. В процессе обучения используются имитационные и информационно-коммуникационные технологии.

Текущий контроль освоения содержания междисциплинарного курса может осуществляться в форме тестовых заданий, лабораторных и практических работ.

Теоретические занятия проводятся в специализированных кабинетах.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

**текущий контроль:** индивидуальный и фронтальный опрос обучающихся на занятиях, оценка выполнения практических работ, индивидуальных работ, тестирования, контрольных работ и т.д.

Формой аттестации является комплексный экзамен.

### 4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации и проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

### 4.4 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Маслов В.И. Сварочные работы, учебник, Академия, 2016
2. Овчинников, В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник / Москва: КноРус, 2020.  
250 с. — (СПО).: — ISBN 978-5-406-06529-7. — URL: <https://book.ru/book/929614>
3. Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов.: учебник / Овчинников В.В. — Москва: КноРус, 2020. — 303 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07421-3. — URL: <https://book.ru/book/932597>

#### Дополнительные источники:

- 1 Никитин В.А. Средства технологического оснащения для сборки и сварки секций корпуса судна, учебник, ЦТСС АО, 2015
- Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций, учебник, Академия, 2014
- 2 Овчинников В.В. Современные виды сварки, учеб. Пособие, Академия, 2014
- 3 Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением / Г.Г. Чернышов. – Академия, 2014. – 496с.
- 4 Банов М.Д. Технология и оборудование контактной сварки. Учебник/ М.Д. Банов – Академия, 2018. – 224с.
- 5 Банов М.Д. Специальные способы сварки и резки. Учебное пособие/ М.Д. Банов, Масанов В.В., Плюснина Н.П. – Академия, 2018. – 208с.
- 6 Овчинников В.В. Технология газовой сварки и резки металлов / В.В. Овчинников. – Академия, 2018. – 240с.
- 7 Милютин В., Катаев Р. Источники питания и оборудование для сварки плавлением / В. Милютин, Р. Катаев - Академия, 2018. – 368с.
- 8 Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. Практикум / В.В.Овчинников - Академия, 2013. – 128 с.
- 9 Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных

процессов. Учебник / В.В.Овчинников - Академия, 2013. – 256 с.

10 ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

11 ГОСТ 14771-76. Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

12 ГОСТ 8713-79. Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 16037-80. Соединения сварные. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

### **Интернет-ресурсы:**

1. Информационный портал ООО СиликатПром «Мир сварки». Форма доступа: <http://mirsvarky.ru/>
2. Электронная интернет библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». Форма доступа: <http://www.tehlit.ru/>
3. Профессиональный портал «Сварка. Резка. Металлообработка» autoWelding.ru. Форма доступа: <http://autowelding.ru/>
4. Информационный сайт для мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин «О сварке». Форма доступа: [http://o\\_svarke.info/](http://o_svarke.info/)
5. Электронная справочная система для строителей «Стройтехнолог». Форма доступа: <http://www.tehexpert.ru/>

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

<p>ПК1.1 Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p>Правильность выполнения разделки кромок под сварку узла в соответствии с ГОСТ. Соответствие сборки узла с чертежом и тех. документацией. Правильность выбранного метода и способа сварки для данного узла. Оптимальный расчет режимов узла в соответствии с эксплуатационными свойствами.</p>
<p>ПК1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p>	<p>Правильность выбора оснастки для заданной конструкции. Соответствие выполненного чертежа конструкции технической документации.</p>
<p>ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p>Правильность выбора сварочного оборудования для обеспечения заданного способа сварки. Проверка правильности заданного зазора на соответствие ГОСТ. Правильность выбора необходимого инструмента для определения скоса кромок.</p>

<p>ПК1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>	<p>Соответствие требованиям хранения и обслуживания сварочного оборудования для различных способов сварки. Правильность использования сварочного оборудования и аппаратуры при выполнении процесса сварки. Соответствие применяемых методов хранения газовых баллонов согласно требованиям техники безопасности. Правильность использования приспособлений и инструмента для обеспечения производства сварных конструкций с заданными свойствами. Правильность использования и хранения газосварочного оборудования.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Организация собственной деятельности по выбору типовых методов и способов выполнения профессиональных задач и самостоятельного оценивания эффективности и качества своего выбора.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Результативность принятого решения в стандартных и нестандартных ситуациях и осознание ответственности за принятые решения.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Обоснованность выбора оптимальных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Выполнение эффективного поиска необходимой информации с целью точного решения профессиональных задач; использование различных источников, включая электронные</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий. Работа с различными прикладными программами Умение оформлять результаты своей деятельности на ПК путем создания графических и мультимедийных объектов.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Эффективность общения с коллегами, руководством, потребителями. Своевременность выполнения профессиональных обязанностей. Соблюдение требований деловой культуры</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Анализ качества организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, планирование способов повышения квалификации, выделение времени на самообразование</p>

