

	Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение          Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»          (ГБПОУ РО «РКМИА»)</b>
	ОПОП по профессии 19906 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Отдел дополнительного образования

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом ДО

Е.В. Миргородская

« 30 » 08 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

М.Н. Греховодова

« 30 » 08 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства сварных конструкций

профессия 19906 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым  
электродом

2024 г.

Одобрена и рекомендована  
с целью практического применения  
методической комиссией сварочных профессий  
протокол № 1 от «30» 08 2024 г.  
председатель ЦМК \_\_\_\_\_ Д.С. Яцкая

Программа дисциплины разработана на основе:

- требований Федерального Государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. №50; зарегистрировано в Минюсте РФ от 24 февраля 2016 г. рег. №41197.
- учебного плана по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом».

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»

**Разработчик:** Яцкая Дарья Сергеевна,  
преподаватель ГБПОУ РО «РКМиА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....3
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....4
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....7
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....9

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология производства сварных конструкций»

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология производства сварных конструкций» является частью основной образовательной программы подготовки по профессии 19906 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате изучения данной программы обучающийся должен уметь:

- 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:

- 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Экспертная аттестация в форме экзамена	

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельные работы обучающихся, курсовая работа (проект)	Среднее число часов	Учебные задания
Тема №1. Типовые детали, сборочные единицы машиностроительных изделий и соединения деталей машин.	<p><b>Содержание:</b> Разновидности, применение, способы получения типовых деталей и сборочных единиц машиностроительных изделий. Замена литья иковки деталей сваркой.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b></p> <p><b>Практические занятия:</b></p>	3	1
Тема №2. Механизмы преобразования движения и передачи вращательного движения.	<p><b>Содержание:</b> Механизмы преобразования движения: разновидности: разнообразности, устройство, назначение, элементы, получаемые сваркой. Механизмы передачи вращательного движения.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b></p> <p><b>Практические занятия:</b></p>	4	1
Тема №3. Технологичность сварных деталей и конструкций.	<p><b>Содержание:</b> 1. сущность технологичности сварных деталей и конструкций; 2. требования, предъявляемые к машиностроительным сварным элементам и конструкциям, условия их выполнения.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b></p> <p><b>Практические занятия:</b></p>	3	1
Тема №4. Технология изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций.	<p><b>Содержание:</b> 1. характеристика сборочного производства; 2. характеристика сварочного производства; 3. составление маршрутных карт; 4. составление карт технологического процесса; 5. порядок подготовки и сварки типовых деталей и конструкций, применяемые сборочно-сварочные приспособления; 6. материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b></p> <p><b>Практические занятия:</b></p>	9	2
		1	
		4	

Тема №6. Основные виды и технология изготовления сварных строительных конструкций и трубопроводов.	Контрольные работы	Содержание	10	2
	<p><b>Лабораторные работы:</b></p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. разработка технологических операций сборки и сварки типовых строительных конструкций;</li> <li>2. разработка технологических операций сборки и сварки труб и секций трубопроводов.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Балки, карманы зданий, стойки, фермы, листовые конструкции, мортузные транспортные конструкции, оболочковые конструкции: их типы, область применения, параметры, определяющие их прочность и устойчивость;</li> <li>2. технологичность строительных сварных конструкций; требования, предъявляемые к строительным сварным конструкциям, условия их выполнения;</li> <li>3. технология изготовления типовых строительных конструкций.</li> </ol>	-	4
	<p><b>Контрольная работа:</b></p>		1	20
<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. подготовка докладов на тему: «Перспективные технологии производства сварных конструкций»;</li> <li>2. заполнить таблицу: «Соединения деталей машин»;</li> <li>3. начертить кинематические схемы механизмов передачи вращательного движения и преобразования движения;</li> <li>4. заполнить таблицу: «критерии работоспособности деталей и конструкций»;</li> <li>5. ответить на контрольные вопросы по темам: «Технология изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций» и «Основные виды и технология изготовления сварных строительных конструкций и трубопроводов».</li> <li>6. систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</li> </ol>				60

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов.

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-наглядных пособий;
- макеты источников питания и сварочных аппаратов.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий дополнительной литературы, интернет-ресурсов

##### **Основные источники:**

1. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2016 – 240 с.
2. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования/ Г.Г. Чернышо. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2015 – 496, с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Николаев А.А. Электрогазосварщик: учебное пособие для профессионального образования/А.А. Николаев, А.И. Герасименко – 6-е изд. – РнД: Феникс, 2005. – 384 с.



2. Левадный В.С. Сварочные работы [Текст]: практическое пособие/ В.С. Левадный, А.П. Бурлака – М.: Аделант, 2010 – 317 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Домашняя библиотека сварщика: [сайт] – URL – <http://www.netz.ru> (дата обращения 01.09.2020) – Текст: электронный.
2. «Сварщик» производственно-технический журнал: [сайт] – URL – <http://www.welder.ru> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
3. Информационный портал: [сайт] – URL – <http://www.wikipedia.org> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
4. Информационный портал: [сайт] Екатеринбург, 2009 – URL – <http://svarium.ru> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
5. Информационный портал: [сайт] – URL – <http://svarkainfo.ru> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
6. Сварочный портал: [сайт] – URL – [www.svarka.com](http://www.svarka.com) (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
7. Портал «Все для надежной сварки»: [сайт] – URL – <http://www.svarkainfo.ru/rus/technology/laser/> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
8. Оборудование для сварки и резки: [сайт] Екатеринбург, 2020 – URL – <http://www.shtorm-its.ru> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
9. Информационный книжный портал: [сайт] – URL – [www.infoua.com](http://www.infoua.com) (дата обращения 01.09.2020) – Текст: электронный.

**Журналы:**

1. Е27860 «Сварочное производство»
2. Е20994 «Сварщик в России»
3. Е29565 «Сварка и диагностика»
4. Ц15021 «Автоматическая сварка»
5. Е29547 «машиностроение, металлообработка, сварка»
6. Е55271 издания ВИНТИ «Сварка (с указателями)»

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Читать</b> чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	— правильное чтение чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов	— оценка результатов тестирования — оценка деятельности в процессе практики
<b>Обеспечивать</b> безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями охраны труда	— точное выполнение правил безопасности при выполнении сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями охраны труд	— оценка деятельности в процессе практики

В рабочей программе УД Текстильной  
промышленности сведения конфиденциальны

Пронумеровано, прошито и скреплено  
печатью

9 ( Деять )  
Кол-во листов

Директор «БНОВГОФКМИА»

*М.Н. Греховодова*  
М.Н. Греховодова

