

Комитет образования и науки Волгоградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Профессиональное училище №49»

Утверждаю  
Директор ГБПОУ ПУ №49  
*В.И. Акимов*  
« 1 » сентября 2025г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: **Технология производства сварных конструкций**

Индекс дисциплины: **МДК.01.01**

Профессия:

**СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»**

Форма обучения: очная

Курс: 2 Семестр: 4

Теоретическое обучение: 66 час.

Всего: 66 час

Экзамен

**Согласовано:**

Зам. директора по УПР

*Е.А. Белова* Е.А. Белова

« 1 » сентября 2025г.

п. Серп и Молот  
2025г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе примерной, рабочей программы одобренной на заседании Педагогического совета  
ФГБОУ ДПО ИРПО  
протоколом №6/2025 от «18» апреля 2025 года по профессии среднего профессионального образования (далее СПО)  
15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Составитель (автор): преподаватель Афанасьева С.Д.

Рассмотрено  
Предметно (цикловой) комиссией  
Протокол № 1  
от 29.08.2025г.  
Агеенко /А.Н. Агеенко/

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета  
29.08.2025г., протокол № 1

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА .....</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## «МДК 01.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СВАРОЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

### 1.1. Цель и место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Цель курса: освоение вида деятельности «Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений».

Междисциплинарный курс включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 профессиональной деятельности
<b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное	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 с

	программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	использованием цифровых средств.
<b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
<b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
<b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
<b>ОК 08 .</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения
<b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>ПК 1.1.</b> Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	деятельности	основные группы и марки свариваемых материалов
<b>ПК 1.2.</b> Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	правила подготовки кромок изделий под сварку
<b>ПК 1.3.</b> Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; правила сборки элементов конструкции под сварку
<b>ПК 1.4.</b> Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	способы устранения дефектов сварных швов; правила технической эксплуатации электроустановок	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
<b>ПК 1.5.</b> Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1. Трудоемкость междисциплинарного курса

Наименование составных частей междисциплинарного курса	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	
Курсовая работа (проект)		-
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:		
учебная		
производственная		
<b>Всего</b>	<b>78</b>	

### 2.2. Структура междисциплинарного курса

Код ОК, ПК	Наименования разделов междисциплинарного курса	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:				Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>1</sup>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09	Раздел 1. Технология сварных конструкций	<b>78</b>	<b>66</b>	<b>78</b>	66	-	12	X	X
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	<b>Всего:</b>	<b>78</b>			<b>66</b>	<b>-</b>	<b>12</b>		

<sup>1</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

### 2.3 Примерное содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем междисциплинарного курса(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Технология производства сварных конструкций 66\12</b>		
<b>МДК. 01.01. Технология производства сварных конструкций</b>		<b>66</b>
<b>Тема 1.1. Технологичность сварных конструкций и заготовительные операции</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	1.Сущностьтехнологичностисварныхдеталейиконструкций.	2
	2.Технологическая классификация сварных конструкций. Технологичность сварных конструкций	2
	3.Материалыинормативныедокументынаизготовление,имонтажсварныхконструкций	2
	4.Параметрырежимасваркиипорядокихопределения,влияниенагеометрическиепараметры сварного шва	2
	5. Общие понятия о технологическом процессе изготовления сварных конструкций	2
	6. Технология заготовительного производства	4
	7. Правка и гибка металла	2
	8. Механическая резка металла	4
	9. Заготовительныеоперациитехнологическогопроцессапроизводствасварныхконструкций.	2
	10. Технология изготовления негабаритных емкостей и сооружений	4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
<b>Практическое занятие 1.</b> Чтение сборочных чертежей. Описание размеров и формы шва на чертеже. Изучение обозначения сварных швов и соединений.	2	
<b>Тема 1.2. Технология изготовления сварных конструкций</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	1. Выбор и обоснование подготовительных операций.	2
	2. Технология производства балочных конструкций	4
	3.Технология производства рамных конструкций	2
	4.Технология производства решётчатых конструкций	4
	5.Производство сварных труб и монтаж трубопроводов	4
	6.Листовые конструкции.	2
	7.Выбориобоснованиеиспособасварки.	2
	8.Требованиябезопасностикорпорацииирабочегоместа	2
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	

	<b>Практическое занятие 2.</b> Описание технологической последовательности сборки-сварки узлов	2
	<b>Практическое занятие 3.</b> Описание технологической последовательности сборки- сварки двутавровых и коробчатых балок	2
	<b>Практическое занятие 4.</b> Изучение технологической последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок	2
	<b>Практическое занятие 5.</b> Изучение технологической последовательности сборки-сварки рамных конструкций	2
	<b>Практическое занятие 6.</b> Изучение технологической последовательности сборки-сварки решётчатых конструкций	2
<b>Самостоятельная работа 12 ч.</b>		
	<b>Подготовить реферат, сообщение по теме:</b> «Условия, влияющие на сварку при отрицательных температурах» «Производство сварных балок, рамных, решетчатых конструкций» «Технологическая свариваемость конструкционных материалов» Изготовление модели ангара Изготовление высоковольтной опоры	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>
<b>Всего (66 ак.ч.)</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские: «Слесарная», «Сварочная», оснащенные в соответствии с требованиями п. 6.1.2.4. ОП СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механической сварки (наплавки))».

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КНОРУС, 2019. — 172 с.

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. : ил.,табл..

3. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / Овчинников В.В. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 208 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. [Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик \(weldering.com\)](#)

2. [Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик \(weldering.com\)](#)

3. [Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик \(weldering.com\)](#)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Код ПК, ОК	Критерии результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для	Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов	Экспертное наблюдение выполнения

сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	конструкции (изделий, узлов, деталей)	практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и	Опрос, лист наблюдений

	осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>Опрос, лист наблюдений</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>Опрос, лист наблюдений</p>