



Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Набережночелнинский политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

На базе основного общего образования

**Квалификации выпускника**  
сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом  
сварщик частично механизированной сварки плавлением

**Одобрено на заседании  
педагогического совета:**

Протокол № 11 от 30 июня 2023 года

**Утверждено Приказом ГАПОУ  
«Набережночелнинский  
политехнический колледж»**

Приказ об основной деятельности № 458  
от 30 июня 2023 года

**Согласовано с предприятием  
работодателем - ПАО «КАМАЗ»:**

Директор  
департамента развития персонала  
ПАО «КАМАЗ»

Л.Ф. Хурматуллина



2023 год

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
4.1. Общие компетенции.....	5
4.2. Профессиональные компетенции .....	90
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>266</b>
5.1. Учебный план .....	266
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	30
5.3. Календарный учебный график.....	32
5.4. Рабочая программа воспитания .....	34
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>35</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы .....	35
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы...	45
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	46
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	47
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	47
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	48
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>48</b>
<b>Приложение 1 Матрица компетенций выпускника</b>	
<b>Приложение 2 Программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей</b>	
<b>Приложение 4 Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА</b>	
<b>Приложение 6 Дополнительный профессиональный блок</b>	

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016 г. №50 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. №50 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 июля 2021 № 515н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик металлоконструкций»;

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением.

Выпускник образовательной программы по квалификациям: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением осваивает общие виды деятельности:

Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;

Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей;

Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку.

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификациям сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением – 2952 академических часа (максимальной учебной нагрузки обучающегося 3924 часа), со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

### **РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1 и Приложении 6.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### **РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1. Общие компетенции**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Код</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
			<b>Умения:</b>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03		Планировать и	

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
Зо 03.06	порядок выстраивания презентации		
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности		
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	м языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Знания:</b>	
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;	
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b>	
			Уо 06.01	описывать значимость своей профессии
			Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
				<b>Знания:</b>
			Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		<b>Умения:</b>	
			Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
			Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
			Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
				<b>Знания:</b>
			Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
			Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения	

			климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности		

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование	Код	Показатели освоения компетенции
-------------------	--------------------	-----	---------------------------------

	<b>компетенции</b>		
Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций		<b>Навыки:</b>
		Н 1.1.01	выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
			<b>Умения:</b>
		У 1.1.01	читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
		У 1.1.02	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
			<b>Знания:</b>
		З 1.1.01	основные правила чтения конструкторской документации;
		З 1.1.02	общие сведения о сборочных чертежах;
	З 1.1.03	основы машиностроительного черчения;	
	З 1.1.04	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;	
	ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.		<b>Навыки:</b>
		Н 1.2.01	выполнения сборки и сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) в соответствии с конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документацией по сварке
			<b>Знания:</b>
		З 1.2.01	требования единой системы конструкторской документации;
	З 1.2.02	основные правила чтения технологической	

		документации;
ПК 1.3. Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.		<b>Навыки:</b>
	Н 1.3.01	эксплуатирования оборудования для сварки;
		<b>Умения:</b>
	У 1.3.01	проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
	У 1.3.02	проверять оснащённость оборудования поста для различных способов сварки;
	У 1.3.03	производить настройку оборудования поста для различных способов сварки.
	У 1.3.04	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
		<b>Знания:</b>
	З 1.3.01	устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
	З 1.3.02	устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
	З 1.3.03	правила технической эксплуатации электроустановок;
	З 1.3.04	классификацию сварочного оборудования;
	З 1.3.05	основные принципы работы источников питания для сварки;
З 1.3.06	единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;	

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.		<b>Навыки:</b>
	Н 1.4.01	подбора сварочных материалов для различных способов сварки
		<b>Умения:</b>
	У 1.4.01	подготавливать сварочные материалы к сварке;
		<b>Знания:</b>
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	З 1.4.02	классификация сварочных материалов
	З 1.4.03	правила хранения и транспортировки сварочных материалов;
		<b>Навыки:</b>
	Н 1.5.01	выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой
	Н 1.5.02	выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках
		<b>Умения:</b>
	У 1.5.01	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
	У 1.5.02	использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
		<b>Знания:</b>
	З 1.5.01	основных конструктивных элементов под сварку
З 1.5.02	правил сборки элементов конструкции под сварку	
З 1.5.03	правил подготовки кромок изделий под сварку	
ПК 1.6. Проводить		<b>Навыки:</b>

контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Н 1.6.01	использования измерительного инструмента для контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
		<b>Умения:</b>
	У 1.6.01	контролировать качество выполняемых работ;
		<b>Знания:</b>
	З 1.6.01	системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
	З 1.6.02	допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;
	З 1.6.03	методы контроля
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.		<b>Навыки:</b>
	Н 1.7.01	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
		<b>Умения:</b>
	У 1.7.01	выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
		<b>Знания:</b>
	З 1.7.01	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
	З 1.7.02	необходимость проведения подогрева при сварке;
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных		<b>Навыки:</b>
	Н 1.8.01	определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

	швов после сварки.	Н 1.8.02	предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;
		Н 1.8.03	выполнения зачистки швов после сварки;
			<b>Умения:</b>
		У 1.8.01	использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
		У 1.8.02	зачищать швы после сварки;
			<b>Знания:</b>
		З 1.8.01	типы дефектов сварного шва;
		З 1.8.02	причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
		З 1.8.03	способы устранения дефектов сварных швов;
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.		Н 1.9.01	использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
			<b>Умения:</b>
		У 1.9.01	контролировать качество выполняемых работ;
			<b>Знания:</b>
		З 1.9.01	системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
		З 1.9.02	допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;
		З 1.9.03	методы неразрушающего контроля;
Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных		<b>Навыки:</b>
		Н 2.1.01	выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных

сталей во всех пространственных положениях сварного шва.		деталей и конструкций;
		<b>Умения:</b>
	У 2.1.01	выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		<b>Знания:</b>
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	З 2.1.01	технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
		<b>Навыки:</b>
	Н 2.2.01	подготовки и проверки сварочных материалов для сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
		<b>Умения:</b>
	У 2.2.01	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов
	У 2.2.02	выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
		<b>Знания:</b>
	У 2.2.03	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой деталей

		из цветных металлов и сплавов
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.		<b>Навыки:</b>
	Н 2.3.01	проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	Н 2.3.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	Н 2.3.03	проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	Н 2.3.04	подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	Н 2.3.05	настройки оборудования ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
		<b>Умения:</b>
	У 2.3.01	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	У 2.3.02	настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
		<b>Знания:</b>
	З 2.3.01	технику и технологию ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и

			конструкций в пространственных положениях сварного шва;
		З 2.3.02	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
		З 2.3.03	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой, резкой плавящимся покрытым электродом;
		З 2.3.04	наплавочные материалы для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
		З 2.3.05	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке плавящимся покрытым электродом;
	ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.		<b>Навыки:</b>
		Н 2.4.01	выполнения дуговой резки
			<b>Умения:</b>
		У 2.4.01	владеть техникой дуговой резки металла
			<b>Знания:</b>
		З 2.4.01	основы дуговой резки
Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех		<b>Навыки:</b>
		Н 4.1.01	выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных

пространственных положениях сварного шва.		положениях сварного шва;
	Н 4.1.02	проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
	Н 4.1.03	проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
	Н 4.1.04	проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
	Н 4.1.05	подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
	Н 4.1.06	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
		<b>Умения:</b>

		У 4.1.01	выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
		У 4.1.02	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
		У 4.1.03	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
			<b>Знания:</b>
		З 4.1.01	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
		З 4.1.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей,
		З 4.1.03	методы расчета и измерения основных

			параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
		З 4.1.04	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;
		З 4.1.05	назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
	ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.		<b>Навыки:</b>
		Н 4.2.01	проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов;
		Н 4.2.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов;
		Н 4.2.03	проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из

			цветных металлов и сплавов;
		Н 4.2.04	подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов;
		Н 4.2.05	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов;
			<b>Умения:</b>
		У 4.2.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов;
		У 4.2.02	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов;
			<b>Знания:</b>
		З 4.2.01	сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		З 4.2.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для

			частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов,
		З 4.2.03	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
		З 4.2.04	назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
	ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.		<b>Навыки:</b>
		Н 4.3.01	проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением;
		Н 4.3.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки плавлением;
		Н 4.3.03	проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением;
		Н 4.3.04	подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки;
		Н 4.3.05	настройки оборудования для частично

			механизированной наплавки плавлением для выполнения сварки;
			<b>Умения:</b>
		У 4.3.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной наплавки плавлением;
		У 4.3.02	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной наплавки плавлением;
			<b>Знания:</b>
		З 4.3.01	наплавочные материалы для частично механизированной наплавки плавлением;
		З 4.3.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной наплавки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов,
		З 4.3.03	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
		З 4.3.04	назначение и условия работы контрольно- измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
			<b>Навыки:</b>
Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и	ПК 5.1. Изготовление простых деталей		
		Н 5.1.01	правки деталей и узлов

клепку	металлоконструкции средней сложности, в том числе с применением технологий резки металла на ножницах и пилах при получении заготовок		металлоконструкций средней сложности
			<b>Умения:</b>
		У 5.1.01	использовать технологическое оборудование для правки деталей и узлов
		У 5.1.02	использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опиливания и притирки поверхностей
			<b>Знания:</b>
		З 5.1.01	наименование и назначение приспособлений для правки деталей
		З 5.1.02	способы правки деталей и узлов металлоконструкций
	ПК 5.2 Сборка узлов металлоконструкций любой сложности под сварку и клепку		<b>Навыки:</b>
		Н 5.2.01	сборки несложных узлов металлоконструкций под сварку и клепку по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений
			<b>Умения:</b>
У 5.2.01		использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей	
У 5.2.02		производить прихватку деталей узлов металлоконструкций средней сложности электросваркой в процессе сборки	
У 5.2.03		использовать ручной слесарный инструмент для разметки	
		<b>Знания:</b>	
	З 5.2.01	правил использования слесарно-монтажного инструмента	

		З 5.2.02	технологических методов и приемов сборки
		З 5.2.03	правил выполнения сварных соединений
	ПК 5.3 Контроль качества металлоконструкций с использованием аналоговых и цифровых измерительных инструментов		<b>Навыки:</b>
		Н 5.3.01	контроля геометрических параметров узлов металлоконструкций средней сложности с использованием аналоговых и цифровых измерительных инструментов и оборудования
			<b>Умения:</b>
		У 5.3.01	использовать универсальный и цифровой измерительный инструмент для контроля собранной конструкции
			<b>Знания:</b>
		З 5.3.01	правил использования аналогового и цифрового контрольно-измерительного инструмента

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Индекс	Наименование	Максимальная учебная нагрузка	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки	Курс изучения
1	2		3	4	10
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>					
<b>ООД.00</b>	<b>Блок ООД</b>	<b>2178</b>	<b>1476</b>	<b>38</b>	
ООД.01	Русский язык	176	80	0	1
ООД.02	Литература	180	104	0	1
ООД.03	Иностранный язык	336	108	4	1,2
ООД.04	Информатика	180	140	8	2
ООД.05	История	160	104	0	1
ООД.06	Обществознание	225	134	4	2
ООД.07	География	121	38	0	2
ООД.08	Химия	62	56	0	1
ООД.09	Биология	169	40	0	2
ООД.10	Физическая культура	100	112	0	1
ООД.11	Основы безопасности жизнедеятельности	56	70	0	1
ООД.12	Математика	181	232	4	1,2
ООД.13	Физика	110	152	8	1
ООД.14	Родная литература	122	74	2	1
ООД.15	Проектная деятельность		32	8	1

<b>ФК</b>	<b>Физическая культура</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	2
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>1482</b>	<b>1264</b>	<b>962</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>216</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	
ОП.01.	Основы инженерной графики	48	32	16	1
ОП.02.	Основы электротехники	42	28	4	1
ОП.03.	Основы материаловедения	30	20	10	1
ОП.04.	Допуски и технические измерения	24	16	0	1
ОП.05.	Основы экономики	24	16	0	1
ОП.06.	Безопасность жизнедеятельности	48	32	2	2
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1266</b>	<b>1120</b>	<b>930</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>	<b>420</b>	<b>352</b>	<b>272</b>	1,2
МДК.01.01.	Основы технологии сварки и сварочное оборудование	54	36	14	1,2
МДК.01.02.	Технология производства сварных конструкций	48	32	16	1
МДК.01.03.	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	51	34	16	1
МДК.01.04.	Контроль качества сварных соединений	51	34	10	1
УП.01.	Учебная практика	72	72	72	1
ПП.01.	Производственная практика	144	144	144	1,2
<b>ПМ.02</b>	<b>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>	<b>363</b>	<b>338</b>	<b>314</b>	1,2
МДК.02.01.	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	75	50	26	1
УП.02.	Учебная практика	180	180	180	1,2
ПП.02.	Производственная практика	108	108	108	2
<b>ПМ.04</b>	<b>Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</b>	<b>483</b>	<b>430</b>	<b>344</b>	1,2
МДК.04.01.	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	159	106	56	2
УП.04.	Учебная практика	108	108	108	2

ПП.04.	Производственная практика	180	180	180	2
ПА	Промежуточная аттестация по профессиональному циклу	36	36		2
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>2</b>
<b>Итого (минимальные требования)</b>		<b>3762</b>	<b>2844</b>	<b>1048</b>	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок с ПАО «КАМАЗ»	162	108	60	1,2
<b>Объём образовательной программы</b>		<b>3924</b>	<b>2952</b>	<b>1108</b>	
<b>Срок обучения</b>		<b>1 год 10 месяцев</b>			

### 5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Максимальное количество часов с учетом интенсификации до 40%, ак.ч	Обязательных учебных с учетом интенсификации до 40%, ак.ч	Обоснование
1	ПМ.05. Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку	162	108	Освоение профессионального модуля продиктовано запросом работодателя ПАО КАМАЗ в связи с необходимостью формирования дополнительных профессиональных компетенций по изготовлению простых деталей металлоконструкции средней сложности, в том числе с применением технологий резки металла на ножницах и пилах при

				получении заготовок; сборки узлов металлоконструкций любой сложности под сварку и клепку; контроль качества металлоконструкций с использованием аналоговых и цифровых измерительных инструментов.
<b>Итого</b>		<b>162</b>	<b>108</b>	

## 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответ-ный от предприятия
		Код	Название				
1	Основы технологии сварки и сварочное оборудование. Технология производства сварных конструкций. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой. Контроль качества сварных соединений.	ПМ.01/ ПП.01	Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов	108	2	Прессово-рамный завод ПАО «КАМАЗ»: участок сборки-сварки бортов, ящика АКБ и кронштейнов топливного бака №4,	
2	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	ПМ. 02 / ПП. 02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	108	4	участок сборки-сварки воздушного баллона, топливного бака, поперечных	

3	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	ПМ. 04 / ПП.04	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	180	4	<p>балок и бачков пускового подогревателя №3,</p> <p>участок сборки-сварки глушителей, труб, узлов сидения и оригинальных деталей №2</p> <p>участок сборки-сварки узлов ТНП и МЛА №1 цех сборки сварки кабин</p> <p>участок сборки-сварки ТНП, оперения на грузовые автомобили №3, прессовый цех</p> <p>участок сварки картера масляного</p>	
---	---	----------------	--	-----	---	--	--



**Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

	обучение						очная аттестаци я, нед.	практика	ГИА	Каникул ы, нед.	Всего, нед.
	Всего за год		1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
<b>1 курс</b>	33	1188	16	576	17	612	1 (36 ч.)	252	0	11	52
<b>2 курс</b>	21	756	10,5	378	10,5	378	2 (72 ч.)	576	72	2	43
<b>Итого</b>	54	1944	26,5	954	27,5	990	3	828	72	13	95

уч.час.	1944
ПА	108
ГИА	72
Итого	2124

	ОЧ	ВЧ	ГИА
часы	1836	108	72
нед	51	3	2

Обозначения:



Модули и дисциплины (обязательная часть)



Модули и дисциплины (вариативная часть)



Промежуточная аттестация



Каникулы



Государственная итоговая аттестация



Практики

## **5.4. Рабочая программа воспитания**

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий

для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.4.3. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы**

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

Допусков и технических измерений,  
Основ экономики;  
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;  
Теоретических основ сварки и резки металлов

##### **Лаборатории:**

Инженерной графики;  
Материаловедения;  
Электротехники и сварочного оборудования;  
Испытания материалов и контроля качества сварных соединений;  
Измерительная

##### **Мастерские:**

Мастерская слесарная;  
Мастерская сварочная для сварки металлов;

##### **Спортивный комплекс**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля;

##### **Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;  
– актовый зал;  
и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и

междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП-П перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

##### Кабинет «Допуски и технические измерения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
2.2	Мультимедийный проектор	
2.3	Доска интерактивная	Или проекционный экран
2.4	Измерительные инструменты	Штангенциркули, штангенглубиномеры, штангенрейсмусы, микрометр гладкий, микрометрический глубиномеры, нутромеры, калибры для резьбы, угольники поверочные, линейки измерительные металлические
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.5	МФУ	Печать формата А4
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
3.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	По темам
3.2	Учебная, справочная литература	
3.3	Образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений	
3.4	Чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей	

##### Кабинет «Основы экономики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
2.2	Мультимедийный проектор	
2.3	Доска интерактивная	Или проекционный экран
2.4	Аудиосистема	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.5	МФУ	Печать формата А4
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
3.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	По темам
3.2	Учебная, справочная литература	

#### **Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
2.2	Мультимедийный проектор	
2.3	Доска интерактивная	Или проекционный экран
<b>Дополнительное оборудование</b>		

2.4	Манекен-тренажер для реанимационных мероприятий	тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи
2.5	Макет АК-47 в натуральную величину	
2.6	Общевойсковой защитный комплекс	
2.7	Противогазы	
2.8	Респираторы	
2.9	Приборы химической разведки	
2.10	Приборы радиационной разведки	
2.11	Компас	
2.12	Мишень для стрельбы	Или электронный тир
2.13	Винтовка учебная	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
3.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	По темам
3.2	Учебная, справочная литература	
3.3	Комплекты средств индивидуальной защиты	
3.4	Комплект медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи	

### **Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
2.2	Мультимедийный проектор	
2.3	Доска интерактивная	Или проекционный экран
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.4	МФУ	Печать формата А4
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
3.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	По темам
3.2	Учебная, справочная литература	
3.3	Макеты, демонстрирующие конструкцию источников питания	

3.4	Макеты сборочного оборудования,	
-----	---------------------------------	--

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

**Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя/библиотекаря	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Стеллажи для книг и учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную библиотечную систему	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.2	Мультимедийный проектор	
2.3	Доска интерактивная	Или проекционный экран
2.4	Принтер	Печать формата А4

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

**Лаборатория «Инженерная графика»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Чертежная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), Система автоматизированного проектирования
2.2	Автоматизированное рабочее место обучающегося	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь),

		Система автоматизированного проектирования
2.3	Мультимедийный проектор	
2.4	Доска интерактивная	Или проекционный экран
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.5	МФУ	Печать формата А3 или плоттер
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
3.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	По темам
3.2	Учебная, справочная литература	
3.3	Образцы различных типов и видов деталей и заготовок	

### **Лаборатория «Материаловедение»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
2.2	Автоматизированное рабочее место обучающегося	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
2.3	Виртуальная лаборатория (лабораторный практикум по курсу «Материаловедение»)	
2.4	Мультимедийный проектор	
2.5	Доска интерактивная	Или проекционный экран
2.6	Печь муфельная	
2.7	Микроскоп металлографический	Комплект учебного оборудования «Лаборатория металлографии»
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.8	МФУ	Печать формата А4
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
3.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации,	По темам

	демонстрационные таблицы)	
3.2	Учебная, справочная литература	
3.3	Диаграмма «Железо – цементит»	
3.4	Натурные образцы материалов	

### Лаборатория «Электротехника и сварочное оборудование»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
2.2	Автоматизированное рабочее место обучающегося	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
2.3	Интерактивный тренажер	
2.4	Мультимедийный проектор	
2.5	Доска интерактивная	Или проекционный экран
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.5	МФУ	Печать формата А4
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
3.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	По темам
3.2	Учебная, справочная литература	
3.3	Стенды	

### Лаборатория «Испытание материалов и контроль качества сварных соединений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
2.2	Тренажер сварщика	
2.3	Набор оборудования сварочного поста	
2.4	Мультимедийный проектор	
2.5	Доска интерактивная	Или проекционный экран
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.6	МФУ	Печать формата А4
2.7	Набор средств защиты для сварщика	
2.8	Компьютеризированное устройство для квалификационного контроля и аттестации электросварщиков дуговой сварки	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
3.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	По темам
3.2	Учебная, справочная литература	
3.3	Демонстрационный набор оборудования различных видов сварки, контроля и подготовки материалов	

### Лаборатория «Измерительная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.2	МФУ	Печать формата А4
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
3.1	Комплект контрольно- измерительных инструментов	

3.2	Координатная измерительная машина	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
4.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, демонстрационные таблицы, чертежи)	
4.2	Учебная, справочная литература	
4.3	Образцы различных типов и видов деталей и заготовок	
4.4	Техническая документация, инструкции, правила	

6.1.2.4. Оснащение мастерских  
**Мастерская «Слесарная»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.2	МФУ	Печать формата А4
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
3.1	Станок вертикально-сверлильный	
3.2	Станок радиально-сверлильный	
3.3	Станок точильный	
3.4	Станок листогибочный	
3.5	Станок отрезной	
3.6	Пресс гидравлический	
3.7	Ножницы рычажные	
3.8	Верстак слесарный с тисками	
3.9	Стол с плитой разметочный	
3.10	Комплекты инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ	
3.11	Комплект контрольно- измерительных инструментов	
3.12	Приспособления	
3.13	Стенд для испытания гидравлического и пневматического оборудования	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
3.13	Углошлифовальная машина	
3.14	Трубогиб	

3.15	Шкаф инструментальный	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
4.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, демонстрационные таблицы, чертежи)	
4.2	Учебная, справочная литература	
4.3	Образцы различных типов и видов деталей и заготовок	
4.4	Техническая документация, инструкции, правила	

### **Мастерская «Сварочная для сварки металлов»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.2	МФУ	Печать формата А4
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
3.1	Сборочно-сварочный стол с крепежными элементами	
3.2	Набор для визуально-измерительного контроля	
3.3	Комплект рабочих инструментов	
3.4	Печь для прокали электродов	
3.5	Углошлифовальная машина	
3.6	Стол металлический	
3.7	Сварочные посты (оснащены оборудованием, принадлежностями и инструментами сварщика для ручной дуговой сварки; для полуавтоматической; для ручной и механизированной резки металла);	
3.8	Баллон углекислотный по 40 литров по ГОСТ 949-73 на газовые сварочные посты частично механизированной сварки	
3.9	Вентиляционная установка	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
3.10	Газовый пост, оснащенный оборудованием, принадлежностями и инструментами сварщика для аргонодуговой сварки	
3.11	Баллон аргоновый 40 литров по ГОСТ 949-73 на сварочный пост ручной аргонодуговой сварки	

	неплавящимся электродом	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
4.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, демонстрационные таблицы, чертежи)	
4.2	Учебная, справочная литература	
4.3	Демонстрационный набор оборудования различных видов сварки, контроля и подготовки материалов	
4.4	Техническая документация, инструкции, правила	

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Сварочные технологии».

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Публичное акционерное общество «КАМАЗ» является стратегическим объектом промышленного комплекса Российской Федерации, относится к категории оборонно-промышленного комплекса, перечень всех категорий оборудования предприятия является закрытой информацией.

#### 6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

### **6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе

в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D»	ОП.01 Основы инженерной графики	25
2	Система автоматизированного проектирования ADEM	ОП.01 Основы инженерной графики	25
3	Программное обеспечение для сварочного тренажера	ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	14
4	Операционная система		
5	Приложение, обеспечивающие защиту ПК		

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях колледжа, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

## **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерством просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения

по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

## **Приложение 1**

к ОПОП-П по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

### **Матрица компетенций выпускника**

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

2023 г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))		
		ВД 1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки	ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	ВД 4 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.
<b>40.002 Сварщик</b>		1	2	3
ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 1.9.		
	ТФ А/03.2		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	.
	ТФ А/05.2			ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3

ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/02.3		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	
	ТФ В/04.3			ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3

**Приложение 2. Аннотации к рабочим программам профессиональных модулей**

**Приложение 2.1**

к ОПОП-П по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

*Аннотация к рабочей программе*

**ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки**

Обязательный профессиональный блок  
Профессиональный цикл

2023 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 1	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</li> <li>- выполнение сборки и сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) в соответствии с конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической</li> </ul>
------------------	---

	<p>документации по сварке</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатации оборудования для сварки</li> <li>- подбор сварочных материалов для различных способов сварки</li> <li>- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой</li> <li>- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках</li> <li>- использования измерительного инструмента для контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</li> <li>- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок</li> <li>- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</li> <li>- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах</li> <li>- выполнения зачистки швов после сварки</li> <li>- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей</li> <li>- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</li> <li>- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций</li> <li>- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки</li> <li>- проверять оснащенность оборудования поста для различных способов сварки</li> <li>- производить настройку оборудования поста для различных способов сварки</li> <li>- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы</li> <li>- подготавливать сварочные материалы к сварке</li> <li>- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</li> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</li> <li>- контролировать качество выполняемых работ</li> <li>- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</li> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</li> <li>- зачищать швы после сварки</li> <li>- контролировать качество выполняемых работ</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила чтения конструкторской документации</li> <li>- общие сведения о сборочных чертежах</li> <li>- основы машиностроительного черчения</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</li> <li>- требования единой системы конструкторской документации</li> <li>- основные правила чтения технологической документации</li> <li>- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения</li> <li>- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения</li> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок</li> <li>- классификация сварочного оборудования</li> <li>- основные принципы работы источников питания для сварки</li> <li>- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников</li> <li>- классификация сварочных материалов</li> <li>- правила хранения и транспортировки сварочных материалов</li> <li>- основные конструктивные элементы под сварку</li> <li>- правила сборки элементов конструкции под сварку</li> <li>- правила подготовки кромок изделий под сварку</li> <li>- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности</li> <li>- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей</li> <li>- методы контроля</li> <li>- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</li> <li>- необходимость проведения подогрева при сварке</li> <li>- типы дефектов сварного шва</li> <li>- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов</li> <li>- способы устранения дефектов сварных швов</li> <li>- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности</li> <li>- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей</li> <li>- методы неразрушающего контроля</li> </ul>
--	--

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 420  
в том числе в форме практической подготовки 272

Из них на освоение МДК 136  
в том числе самостоятельная работа 68  
практики, в том числе учебная 72  
производственная 144

Промежуточная аттестация в учебном плане дополнительной неделей по трем ПМ ОПБ

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК. 1.1, ПК. 1.5, ПК. 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06	Раздел 1 Выполнение подготовительных и сборочных операций перед сваркой.	<b>51</b>	16	<b>51</b>	16	17	0		
ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06	Раздел 2 Сварочные технологии, оборудование поста для разных видов сварочных работ.	<b>54</b>	14	<b>54</b>	14	18	0		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	Раздел 3 Конструкторская, нормативно-техническая и производственно-технологическая	<b>48</b>	16	<b>48</b>	16	16	0		

ОК 06	документация по сварке, сборка элементов под сварку								
ПК. 1.8, ПК. 1.9, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 068	Раздел 4 Дефекты сварных швов, контроль сварных соединений.	<b>51</b>	10	<b>51</b>	10	17	0		
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>144</b>	<b>144</b>						<b>144</b>
	Промежуточная аттестация	<b>0</b>							
	<i>Всего:</i>	<b>420</b>	<b>272</b>	<b>204</b>	<b>56</b>	<b>68</b>		<b>72</b>	<b>144</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет допусков и технических измерений в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Лаборатории материаловедения, электротехники и сварочного оборудования, испытания материалов и контроля качества сварных соединений, измерительная лаборатория, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Мастерская слесарная, мастерская сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учеб, для студ. учреждений сред. проф. образования/Овчинников В.В.- 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018 -256 с.

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учеб, для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В.Овчинников.- 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018 -240 с.

3. Овчинников В.В. Основы проектирования технологических процессов: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В.Овчинников.- М.: Издательский центр «Академия»,2019.-256 с.. -240 с.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник / В. В. Овчинников. – Москва; Вологда: Инфра-инженерия, 2022. – 208 с. – Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=417534>

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1.Нормативные документы по сварке и резке металлов. Форма доступа -[www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)

2.Нормативные документы по полуавтоматической сварке. Форма доступа - [www.prosvarky.ru](http://www.prosvarky.ru)

*Аннотация к рабочей программе*

**ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

Обязательный профессиональный блок  
Профессиональный цикл

**2023 г.**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1 Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

##### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей

##### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</li> <li>- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом</li> <li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом</li> </ul>
------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки оборудования ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки</li> <li>- выполнения дуговой резки</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</li> <li>- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов</li> <li>- выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</li> <li>- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом</li> <li>- владеть техникой дуговой резки металла</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва</li> <li>- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой деталей из цветных металлов и сплавов</li> <li>- техника и технология ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва</li> <li>- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах</li> <li>- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой, резкой плавящимся покрытым электродом</li> <li>- наплавочные материалы для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом</li> <li>- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке плавящимся покрытым электродом</li> <li>- основы дуговой резки</li> </ul>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 363  
в том числе в форме практической подготовки 314

Из них на освоение МДК 75  
в том числе самостоятельная работа 25  
практики, в том числе учебная 180  
производственная 108

Промежуточная аттестация в учебном плане дополнительной неделей по трем ПМ ОПБ

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Виды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06	<b>Раздел 1</b> Ручная дуговая сварка, наплавка и резка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов электродами	<b>75</b>	26	<b>75</b>	26	25	0		
	Учебная практика	<b>180</b>	<b>180</b>					<b>180</b>	
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>						<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>0</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>363</b>	<b>314</b>	<b>75</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>108</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет допусков и технических измерений в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Лаборатории материаловедения, электротехники и сварочного оборудования, испытания материалов и контроля качества сварных соединений, измерительная лаборатория, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Мастерская слесарная, мастерская сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учеб, для студ. учреждений сред. проф. образования/Овчинников В.В.- 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018 -256 с.

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учеб, для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В.Овчинников.- 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018 -240 с.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Лихачев В. Л. Электродуговая сварка. Пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства. – М.: СОЛОН-Пресс, 2020 – 640 с. – ISBN 978-5-91359-183-8 - Текст: электронный – URL:<https://znanium.com/read?id=369886>

2. Овчинников В. В. Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 240 с. - ISBN 978-5-9729-0540-9 - Текст: электронный – URL:<https://znanium.com/read?id=384937>

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1.Нормативные документы по сварке и резке металлов. Форма доступа -[www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)

2.Нормативные документы по полуавтоматической сварке. Форма доступа - [www.prosvarky.ru](http://www.prosvarky.ru)

*Аннотация к рабочей программе*  
**профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка  
(наплавка) плавлением**

Обязательный профессиональный блок  
Профессиональный цикл

**2023 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1 Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

#### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 4	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 4.2	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

#### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</li> <li>- проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</li> <li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) различных деталей из</li> </ul>
------------------	--

	<p>углеродистых и конструкционных сталей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</li> <li>- проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов</li> <li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов</li> <li>- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов</li> <li>- проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением</li> <li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки плавлением</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки</li> <li>- настройки оборудования для частично механизированной наплавки плавлением для выполнения сварки</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</li> <li>- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</li> <li>- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов</li> <li>- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной наплавки плавлением</li> </ul>

	- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной наплавки плавлением
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением</li> <li>- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</li> <li>- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей</li> <li>- техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</li> <li>- назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</li> <li>- сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</li> <li>- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов</li> <li>- техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</li> <li>- назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</li> <li>- наплавочные материалы для частично механизированной наплавки плавлением</li> <li>- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной наплавки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов</li> <li>- техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</li> <li>- назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</li> </ul>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 483  
в том числе в форме практической подготовки 344

Из них на освоение МДК 106  
в том числе самостоятельная работа 53  
практики, в том числе учебная 108  
производственная 180

Промежуточная аттестация 36

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК			Практики		
					В том числе			Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06	<b>Раздел 1</b> Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов	<b>159</b>	56	<b>159</b>	56	53				
	Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>108</b>		
	Производственная практика	<b>180</b>	<b>180</b>							<b>180</b>
	Промежуточная аттестация	<b>36</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>483</b>	<b>344</b>	<b>159</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>36</b>	<b>108</b>		<b>180</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет допусков и технических измерений в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Лаборатории материаловедения, электротехники и сварочного оборудования, испытания материалов и контроля качества сварных соединений, измерительная лаборатория, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Мастерская слесарная, мастерская сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учеб, для студ. учреждений сред. проф. образования/Овчинников В.В.- 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018 -256 с.

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учеб, для студ. учреждений сред. проф. образования/В.В.Овчинников.- 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия»,2018 -240 с.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Лихачев В. Л. Электродуговая сварка. Пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства. – М.: СОЛОН-Пресс, 2020 – 640 с. – ISBN 978-5-91359-183-8 - Текст: электронный – URL:<https://znanium.com/read?id=369886>

2. Овчинников В. В. Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 240 с. - ISBN 978-5-9729-0540-9 - Текст: электронный – URL:<https://znanium.com/read?id=384937>

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1.Нормативные документы по сварке и резке металлов. Форма доступа -[www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)

**Приложение 3. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин**

**Приложение 3.1**  
к ОПОП-П по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики**

Обязательный профессиональный блок  
Общепрофессиональный цикл

**2023 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Основы инженерной графики»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Основы инженерной графики» является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 5, ОК 6.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.2	структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	основы проектной деятельности
	организовывать работу коллектива и команды	основные правила чтения конструкторской документации
	читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	общие сведения о сборочных чертежах
	пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций	требования единой системы конструкторской документации
		основные правила чтения технологической документации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	48
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	16
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория инженерной графики, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. - М.: Машиностроение, 2019. - 380с.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. 3-е издание. – М.: ООО Ид. «Альянс», 2019.-368с.
3. Куликов В.И. Инженерная графика. Учебник для учреждений СПО. /В.И. Куликов, А.В. Кузин.-Москва: ФОРУМ, 2020.-368с.
4. Краснов М.Н. Руководство для выполнения заданий по инженерной и компьютерной графике. Учебное пособие. - Пенза: Издательства Пензенского государственного университета, 2021.-116 с.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Буланже Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гущин, Т. С. Молокова. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 381 с. - ISBN 978-5-16-014817-5 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=416168>
2. Серге Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серге, И. И. Табрчук, Н. Н. Кузнецова. – Москва : ИНФРА-М, 2023 – 383 с. - ISBN - 978-5-16-015545-6 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=427490>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. [www.Ing-Grafika.ru](http://www.Ing-Grafika.ru).

**Приложение 3.2**  
к ОПОП-П по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники**

Обязательный профессиональный блок  
Общепрофессиональный цикл

**2023г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Основы электротехники»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Основы электротехники» является обязательной частью ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 1.1.	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	описывать значимость своей профессии	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии
	читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	основные правила чтения конструкторской документации
	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;	общие сведения о сборочных чертежах

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> )	8
<i>Самостоятельная работа</i>	14
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	2

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехника и сварочное оборудование», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: Учеб. пособие для студ. учреждений среднего проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. -4-е изд., - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 480 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-8452-0

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Славинский А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА \_М, 2022 – 448 с. - ISBN 978-5-8199-0747-4 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=395393>

2. Гальперин М. В. Электротехника и электроника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 480 с. ISBN 978-5-00091-450-2 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=380608>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система "Академия" <http://www.academia-moscow.ru/>

**Приложение 3.3**  
к ОПОП-П по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

*Аннотация к рабочей программе*  
**учебной дисциплины ОП.03 Основы материаловедения**

Обязательный профессиональный блок  
Общепрофессиональный цикл

2023 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Основы материаловедения»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Основы материаловедения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ПК 1.4	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	структура плана для решения задач
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	определять задачи для поиска информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	определять необходимые источники информации	порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
	выделять наиболее значимое в перечне информации	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	основы проектной деятельности
	использовать современное программное обеспечение	значимость профессиональной деятельности по профессии
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	классификация сварочных материалов
	организовывать работу коллектива и команды	правила хранения и транспортировки сварочных материалов

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	описывать значимость своей профессии	
	подготавливать сварочные материалы к сварке	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	30
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Материаловедение», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Е.Н. Соколова материаловедение: Лабораторный практикум: учеб. Пособие для студ.-М.: Академия, 2019.-128 с.
2. Ю.П. Солнцев: учебник для студентов учреждений сред. Проф.образования,-М.: академия, 2019.-496 с.
3. В.А.Стуканов Материаловедение: учебное пособие.-М.: ФОРУМ. 2019-368
4. А.А. Черепяхин Материаловедение.-М.: Академия, 2019-256 с.
5. В.В. Овчинников Основы материаловедения для сварщиков: учебник. -М.: Академия, 2020 – 315 с.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Черепяхин А. А. основы материаловедения : учебник / А. А. Черепяхин. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022 – 240 с. ISBN 978-5-906923-12-7 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=378475>
2. Сироткин О. С. Основы современного материаловедения : учебник / О. С. Сироткин. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 364 с. ISBN 978-5-16-014909-7 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=353626>

**Приложение 3.4**  
к ОПОП-П по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

*Аннотация к рабочей программе*  
**учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения**

Обязательный профессиональный блок  
Общепрофессиональный цикл

**2023 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Допуски и технические измерения»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Допуски и технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.6 ПК 1.9	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Об порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	определять задачи для поиска информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	определять необходимые источники информации	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	выделять наиболее значимое в перечне информации	основы проектной деятельности
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности
	организовывать работу коллектива и команды	системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	допуски и отклонения формы и расположения поверхностей
	контролировать качество выполняемых работ	методы неразрушающего контроля
контролировать качество выполняемых работ		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	24
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Допуски и технические измерения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Лаборатория «Измерительная», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. С.А. Зайцев, А.Д. Куранов Допуски и технические измерения Учебник для нач. проф. образования. -М.: ИЦ «Академия», 2019.-304 с.

2. Т.А. Багдасарова: Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: ИЦ «Академия», 2019.-64 с.

3. Т.А. Бадасарова Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: ИЦ «Академия», 2019.-64 с.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Завистовский В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. – Москва : ИНФРА-М. 2023. – 278 с. - ISBN 978-5-16-015152-6 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=421364>

**Приложение 3.5**  
к ОПОП-П по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.05 Основы экономики**

Обязательный профессиональный блок  
Общепрофессиональный цикл

**2023 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Основы экономики»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Основы экономики» является обязательной частью профессионального блока общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК02, ОК03, ОК04, ОК06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	описывать значимость своей профессии	основы проектной деятельности
	применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	24
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы экономики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения: Учебник для студ. образоват. учреждений среднего профессионального образования / М.А. Гуреева. – 3-е издание, стер.-М.: Изд. центр «Академия», 2019. - 256с.

2. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства, М.: ИЦ «Академия», 2019, 224с.

3. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): Учебник для среднего профессионального образования, Изд: Москва: Магистр: Инфра –М, 2021, стр - 256. Znanium

4. Мяснянкина О.В. Экономика предприятия. -М.: КНОРУС, 2018.-190с.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Океанова З. К. Основы экономики : учебное пособие / З. К. Океанова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2023. – 287 с. – ISBN 978-5-8199-0728-3 - Текст: электронный – URL:<https://znanium.com/read?id=427482>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Российский образовательный портал – [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

2. Единое окно допуска к образовательным ресурсам – [www.window.edu.ru/window](http://www.window.edu.ru/window)

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – [eor.edu](http://eor.edu)

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

Обязательный профессиональный блок  
Общепрофессиональный цикл

**2023 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	определять этапы решения задачи	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	составлять план действия	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	использовать современное программное обеспечение	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	организовывать работу коллектива и команды	значимость профессиональной деятельности по профессии
	описывать значимость своей профессии	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	применять стандарты антикоррупционного поведения	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия (если предусмотрено)	6
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	2

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Э.А. Арустамов. Безопасность жизнедеятельности. - М.:Академия, 2018.-176 с.
2. Н.В. Косолапова. Безопасность жизнедеятельности. Практикум.-М.-Академия,2018.-144 с.
- 3.Б.С.Мастрюков «Безопасность жизнедеятельности» Учебник для студентов проф.образования. М.: Издательский центр «Академия» 2019. – 295с.
- 4.Е.А. Резчиков, А.В.Рязанцева Безопасность жизнедеятельности. Учебнк для СПО. ООО «Издательство Юрайт», 2022.-640 с.
- 5.Ю.Г. Сапронов Безопасность жизнедеятельности.- М .:Академия, 2018.-336 с.
- 6.В.П. Соломин. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для СПО. ООО «Издательство Юрайт», 2022.-400с.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Ковальчук А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях. Часть 1 Основы защиты населения и территорий от военных , техногенных и природных чрезвычайных ситуаций / А. Н. Ковальчук, Н. М. Ковальчук. – Москва : ИНФРА\_М. 2023 – 287 с. - ISBN 978-5-16-018316-9 - Текст: электронный – URL:<https://znanium.com/read?id=426165>

#### 3.2.3 Дополнительные источники

1. Академик. Словари и энциклопедии. <http://dic.academic.ru/>
2. Большая советская энциклопедия. <http://bse.sci-lib.com>
3. Books Gid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>
4. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. <http://globalteka.ru/index.html>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>
6. Книги. [http://www.ozon.ru/context/div\\_book/](http://www.ozon.ru/context/div_book/)
7. Лучшая учебная литература. <http://st-books.ru>

8. Армия государства Российского и защита Отечества / Под ред. В.В.Смирнова. – М., 2010.
9. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 1993—2007.
10. Большой энциклопедический словарь. – М., 1997.
11. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А.Васнев, С.А.Чиненный. — М., 2009.
12. Военная доктрина Российской Федерации // Вестник военной информации. – 2010. – № 6.
13. Дуров В.А. Русские награды XVIII — начала XX в. / В.А.Дуров. – 2-е изд., доп. – М., 2013.
14. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
15. Основы безопасности жизнедеятельности: справочник для учащихся / [А.Т.Смирнов, Б.О.Хренников, Р.А.Дурнев, Э.Н.Аюбов]; под ред. А.Т.Смирнова. – М., 2019.
16. Петров С.В. Первая помощь в экстремальных ситуациях: практическое пособие / С.В.Петров, В.Г.Бубнов. – М., 2018.
17. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
18. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. учрежд. / А.Т.Смирнов, Б.И.Мишин, П.В.Ижевский; под общ. ред. А.Т.Смирнова. – 6-е изд. – М., 2019.
19. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция)

**Дополнительный профессиональный блок**  
**по запросу работодателя**

Публичное акционерное общество КАМАЗ (ПАО КАМАЗ)  
ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»

**2023 г.**

## Содержание

<b>Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя .....</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока .....</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока.....</b>	<b>10</b>
3.1. Учебный план .....	10
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства .....	11
3.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку .....	13

## Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), ФОРМИРУЕМЫХ по запросу работодателя

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии *15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))* как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

### Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника по запросу работодателя

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительный вид деятельности, сформированные по запросу работодателя
<i>40.029 Слесарь-сборщик металлоконструкций</i>		<b>ВД 05 Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку</b>
ОТФ А Сборка простых металлоконструкций	ТФ А/02.2	ПК 5.1. ПК 5.2 ПК 5.3
ОТФ В Сборка металлоконструкций средней сложности	ТФ В/02.3	ПК 5.1. ПК 5.2 ПК 5.3

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции ( <b>выделить желаемый уровень</b> , согласно требованиям предприятия-работодателя)			Общие компетенции согласно ФГОС СПО, в рамках которых возможно освоение КК ( <i>только коды</i> )
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК. 01 Клиентоориентированность		+		стремится к высокой ОК 01, ОК 02
КК. 02. Работа в команде		+		ОК 04
КК. 03. Бережливое мышление		+		ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08
КК. 04. Готовность к изменениям		+		ОК 01, ОК 02,
КК. 05. Решение проблем		+		ОК 02, ОК 03
КК. 06. Стремление к развитию		+		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

**Характеристика корпоративных компетенций**

<b>Корпоративные компетенции</b>	<b>Характеристика</b>
КК. 01 Клиентоориентированность	Выполняет работы качественно и в срок, не пропускает брак, стремится к высокой удовлетворенности потребителей.
КК. 02 Работа в команде	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. Сотрудничает с коллегами, оказывает им помощь и поддержку.
КК. 03 Бережливое мышление	Выявляет и устраняет потери. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации. Нацелен на постоянное улучшение.
КК. 04 Готовность к изменениям	Открыт к новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. Быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть задачи. Принимает новое и лучшее.
КК. 05 Решение проблем	Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Сообщает о проблемах, предлагает способы их решения.
КК. 06 Стремление к развитию	Готов перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается и обучает других.

**Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции**

<b>Критерии выраженности</b>	<b>Уровень</b>
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства

<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

## Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока

### 2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции		
ВД. 05 Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку	ПК 5.1. Изготовление простых деталей металлоконструкции и средней сложности, в том числе с применением технологий резки металла на ножницах и пилах при получении заготовок		<b>Навыки:</b>		
		Н 5.1.01	правки деталей и узлов металлоконструкций средней сложности		
			<b>Умения:</b>		
		У 5.1.01	использовать технологическое оборудование для правки деталей и узлов		
		У 5.1.02	использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опилования и притирки поверхностей		
			<b>Знания:</b>		
		З 5.1.01	наименование и назначение приспособлений для правки деталей		
		З 5.1.02	способы правки деталей и узлов металлоконструкций		
			ПК 5.2 Сборка узлов металлоконструкций любой сложности под сварку и клепку		<b>Навыки:</b>
				Н 5.2.01	сборки несложных узлов металлоконструкций под сварку и клепку по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений
	<b>Умения:</b>				
У 5.2.01	использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей				
У 5.2.02	производить прихватку деталей узлов металлоконструкций средней сложности электросваркой в процессе сборки				
У 5.2.03	использовать ручной слесарный инструмент для разметки				
	<b>Знания:</b>				
З 5.2.01	правил использования слесарно-монтажного инструмента				
З 5.2.02	технологических методов и				

			приемов сборки
		З 5.2.03	правил выполнения сварных соединений
	ПК 5.3 Контроль качества металлоконструкций с использованием аналоговых и цифровых измерительных инструментов		<b>Навыки:</b>
		Н 5.3.01	контроля геометрических параметров узлов металлоконструкций средней сложности с использованием аналоговых и цифровых измерительных инструментов и оборудования
			<b>Умения:</b>
		У 5.3.01	использовать универсальный и цифровой измерительный инструмент для контроля собранной конструкции
			<b>Знания:</b>
		З 5.3.01	правил использования аналогового и цифрового контрольно-измерительного инструмента

### Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока

#### 3.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Индекс	Наименование	Максимальная учебная нагрузка, ак. ч	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Курс изучения
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок Публичное акционерное общество «КАМАЗ»	162	108	60	
	Профессиональный цикл	162	108	60	
ПМ.05	Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку	162	108	60	
МДК.05.01	Технология сборки металлоконструкций и узлов	70	40	24	2
МДК.05.02	Цифровой контроль качества металлоконструкций	56	32	0	1
УП.05	Учебная практика	36	36	36	2
ПА	Промежуточная аттестация	0	0		

### 3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1	<p><u>Учебная практика</u></p> <p>1. Разметка</p> <p>2 Рубка</p> <p>3 Резка</p> <p>4 Гибка</p> <p>5 Сверление, нарезание резьбы</p> <p>6 Сборка простых металлоконструкций</p> <p>7 Сборка металлоконструкций средней сложности</p> <p>8. Испытание металлоконструкций</p> <p>9 Измерение аналоговым измерительным инструментом</p> <p>10. Измерение цифровым измерительным инструментом</p> <p>11. Измерение на трехкоординатных измерительных машинах</p>	ПМ.05	Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку	36	4	<p>Прессово-рамный завод:</p> <p>-участок сборки-сварки бортов, ящика АКБ и кронштейнов топливного бака №4,</p> <p>-участок сборки-сварки воздушного баллона, топливного бака, поперечных балок и бачков пускового подогревателя №3,</p> <p>-участок сборки-сварки глушителей,</p>	

						<p>труб, узлов сидения и оригинальных деталей №2</p> <p>-участок сборки-сварки узлов ТНП и МЛА №1 цех сборки сварки кабин</p> <p>-участок сборки-сварки ТНП, оперения на грузовые автомобили №3, прессовый цех</p> <p>-участок сварки картера масляного</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

### **3.3. Рабочая программа профессионального модуля**

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ. 05. Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку»**

**Дополнительный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ. 05. Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД. 05	Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку
ПК 5.1	Изготовление простых деталей металлоконструкции средней сложности, в том числе с применением технологий резки металла на ножницах и пилах при получении заготовок
ПК 5.2	Сборка узлов металлоконструкций любой сложности под сварку и клепку
ПК 5.3	Контроль качества металлоконструкций

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД. 05 Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку	ПК 5.1. Изготовление простых деталей металлоконструкции средней сложности, в том числе с применением технологий резки металла на ножницах и пилах при получении заготовок		<b>Навыки:</b>
		Н 5.1.01	правки деталей и узлов металлоконструкций средней сложности
			<b>Умения:</b>
		У 5.1.01	использовать технологическое оборудование дляправки деталей и узлов
		У 5.1.02	использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опиливания и притирки поверхностей
			<b>Знания:</b>
		З 5.1.01	наименование и назначение приспособлений дляправки деталей
	З 5.1.02	способыправки деталей и узлов металлоконструкций	
	ПК 5.2 Сборка узлов металлоконструкций любой сложности под сварку и клепку		<b>Навыки:</b>
		Н 5.2.01	сборки несложных узлов металлоконструкций под сварку и клепку по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений
			<b>Умения:</b>
		У 5.2.01	использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей
		У 5.2.02	производить прихватку деталей узлов металлоконструкций средней сложности электросваркой в процессе сборки
		У 5.2.03	использовать ручной слесарный инструмент для разметки
		<b>Знания:</b>	
З 5.2.01		правил использования слесарно-монтажного инструмента	
ПК 5.3 Контроль качества		<b>Навыки:</b>	
	Н 5.3.01	контроля геометрических	

	металлоконструкций с использованием аналоговых и цифровых измерительных инструментов		параметров узлов металлоконструкций средней сложности с использованием аналоговых и цифровых измерительных инструментов и оборудования
			<b>Умения:</b>
		У 5.3.01	использовать универсальный и цифровой измерительный инструмент для контроля собранной конструкции
			<b>Знания:</b>
		3 5.3.01	правил использования аналогового и цифрового контрольно-измерительного инструмента

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **162**

в том числе в форме практической подготовки **72**

Из них на освоение МДК **126**

в том числе самостоятельная работа **54**

практики, в том числе учебная **36**

Промежуточная аттестация **4**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
<b>ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 01-07, ОК 09</b>	МДК 05.01 Технология сборки металлоконструкций и узлов	<b>70</b>	24	<b>70</b>	24	30	4		
<b>ПК 5.3 ОК 01-07, ОК 09</b>	МДК 05.02 Цифровой контроль качества металлоконструкций	<b>56</b>	12	<b>56</b>	12	24			
	Учебная практика	<b>36</b>	36					<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>0</b>							
	Промежуточная аттестация								
	<b>Всего:</b>	<b>162</b>	72	<b>126</b>	36	54	4	<b>36</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Слесарная обработка, изготовление деталей и сборка металлоконструкций</b>		<b>72/36</b>		
<b>МДК 05.01 Сборка металлоконструкций и узлов под сварку и клепку</b>		<b>36/24</b>		
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности.	<b>Содержание</b> Основные правила Охраны и труда и техники безопасности. Требования безопасности при выполнении работ. Правила производственной санитарии.	<b>4</b>		
	1. Цели и задачи охраны труда. Основные термины, понятия и определения, цели и задачи. Правила и инструкции по охране труда слесаря механосборочных работ. Требования безопасности.	1	ПК 5.1 ОК 1-7, ОК-9 КК 1-6	Н 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 З 5.1.01 З 5.1.02
	2. Факторы, влияющие на условия и безопасность труда. Опасные и вредные производственные факторы. Правила производственной санитарии и личной гигиены сборщика металлоконструкций.	1		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06
	Практическая работа №1. Изучение основных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним.	2		Зо 01.01

				3o 01.02 3o 01.03 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03
Тема 1.2. Организация рабочего места сборщика металлоконструкци й.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Техническое оснащение рабочего места. Организация рабочего места. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Органи-зационные формы и методы сборки. Безопасность труда при слесарной обработке	1	ПК 5.1 ОК 1-7, ОК-9 КК 1-6	Н 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 З 5.1.01 З 5.1.02
	2. Организация и технология сборочных работ, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления. Технология сборки металлоконструкций. Слесарные операции при сборочных работах.	1		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		3o 01.01 3o 01.02
	Практическая работа №2. Определение технологии сборки узла, в соответствии со сборочным чертежом.	4		3o 01.03 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03
Тема 1.3. Слесарно подготовительные работы.	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Нанесение произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок и рисок под заданными углами. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров деталей по шаблонам.	1	ПК 5.1 ОК 1-7, ОК-9 КК 1-6	Н 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 З 5.1.01

	2. Слесарная обработка изделий металлоконструкций. Подготовка металла к сборке и сварке. Заточка слесарного инструмента.	1		3 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	3. Сверление, зенкерование, зенкование. развертывание. Подбор сверл для сверления отверстий. Установка сверла в ручных дрелях и электрифицированных ручных машинах. Сверление с применением ручных машин и инструментов. Заточка сверл. Рассверливание отверстий. Назначение операции. Режущий инструмент.	2		
	4. Зачистка металла. Снятие заусенцев. Абразивная обработка поверхности металла			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8		
	Практическая работа №3. Контроль размеров простых деталей.	2		
	Практическая работа №4. Расчет развертки гиба.	2		
	Практическая работа №5. Чтение чертежей. Расчет размеров металлоконструкций по чертежу.	4		
Тема 1.4. Сборка металлоконструкций.	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	1. Сборка металлоконструкций под сварку и клепку по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений. Прихватка деталей в процессе сборки электросваркой.	1	ПК 5.2 ОК 1-7, ОК-9 КК 1-6	Н 5.2.01 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02
	2.Подгонка уплотнительных поверхностей. Разметка мест под установку простых базовых деталей и узлов металлоконструкций. Сборка сложных металлоконструкций совместно со слесарем и электросварщиком более высокой квалификации.	1		
	3. Правка деталей и узлов металлоконструкций средней	1		

	сложности.			Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	4 Сборка, подъем и установка с временным распределением элементов металлоконструкций в различных положениях	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	Практическая работа №6. Составление технологического процесса сборки металлоконструкций	4		
	Практическая работа №7. Определение дефектов и способы их предотвращения	2		
	Практическая работа №8. Определения видов испытания простых и средних металлоконструкций	2		
	Практическая работа №9. Контроль качества собранных простых металлоконструкций	2		
<b>МДК. 05.02 Цифровой контроль качества изделий</b>		<b>32 / 12</b>		
Тема 1.1. Понятие цифровой метрологии слесаря-ремонтника.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Основные понятия и определения технологических процессов измерения деталей и изделий; основные виды аналогового и цифрового измерительного инструмента, технологическая документация на измерительный инструмент	4		Н 5.3.01 У 5.3.01 З 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа №1. Изучить виды аналогового и цифрового измерительного инструмента.	2	ПК5.3 ОК 1-7, ОК-9 КК 1-6	

				Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 1.2. Нормирование точности типовых элементов деталей и узлов.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Номинальный размер. Предпочтительные числа и линейные размеры. Классификация размеров. Предельные отклонения.	4	ПК5.3 ОК 1-7, ОК-9 КК 1-6	Н 5.3.02 У 5.3.05 З 5.3.02 З 5.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическая работа №2. Изучить выбор измерительного инструмента в соответствии с допуском размеров.	2		
	Практическая работа №3. Технология выполнения измерения по чертежу.	2		
Тема 1.3. Измерения современными измерительными приборами и системами.	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Ручной измерительный инструмент и Цифровой измерительный инструмент	4	ПК5.3 ОК 1-7, ОК-9 КК 1-6	Н 5.3.01 У 5.3.01 З 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.02
	2. Трехкоординатные измерения на координатно-измерительных машинах	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическая работа №4. Методика проведения измерений на координатно-измерительных машинах	2		
	Практическая работа №5. Конструкция и виды датчиков для КИМ.	2		

				Уо 02.03 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 1.4. Понятие цифровой метрологии слесаря-ремонтника.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Контроль, калибровка и поверка ручного и цифрового измерительного инструмента.	4	ПК5.3 ОК 1-7, ОК-9 КК 1-6	Н 5.3.01 У 5.3.01 З 5.3.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	Практическая работа №6. Калибровка измерительного инструмента	2		Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела</b> 1. Мероприятия по устранению производственных травм. 2. Кондукторы для сборки узлов металлоконструкции. 3. Сборка простых и сложных металлоконструкции на прихватки. 4 Сборка типовых готовых металлоконструкцией. 5 Монтаж и шеф монтаж металлоконструкций. 6 Контроль сборки металлоконструкцией. 7. Подгонка узлов металлоконструкций. 8 Ультразвуковой метод контроля собранных узлов	54		

	<p>металлоконструкций.  9. Оснастка для сборки металлоконструкций.  10 Чтение чертежей, определения порядка сборки металлоконструкций.  11. Расчёт раскроя металлоконструкций.  12 Демонтаж металлоконструкций.  13 Подъёмно транспортное оборудование требуемое для монтажа металлоконструкций.  14 Шаблоны для изготовления металлоконструкций.  15 Гидравлические испытания металлоконструкций работающих под давлением.  16 Правила маркировки металла.  17 Строповка и обвязка грузов.  18 Подбор цифрового измерительного инструмента.  19 Использование КИМ для контроля при массовом производстве.</p>			
<p><b>Учебная практика</b>   <b>Виды работ</b>  1. Разметка.  2 Рубка.  3 Резка.  4 Гибка.  5 Сверление, нарезание резьбы.  6 Сборка простых металлоконструкций.  7 Сборка металлоконструкций средней сложности.  8 Испытание металлоконструкций.  9 Измерение аналоговым измерительным инструментом.  10. Измерение цифровым измерительным инструментом.  11. Измерение на трехкоординатных измерительных машинах.</p>		<b>36</b>		
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>		<b>4</b>		
<p><b>Всего</b></p>		<b>162</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Теоретические основы сварки и резки металлов», «Безопасность жизнедеятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Лаборатории «Электротехника и сварочное оборудования», «Материаловедение», «Испытание материалов и контроль качества сварных соединений», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Мастерские «Слесарная», «Сварочная мастерская для сварки металлов», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда колледжа 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

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для НПО / Б.С. Покровский. - 9-е изд. - М.: Академия, 2017. - 352с.
2. Слесарно-сборочные работы: Учеб. для студентов среднего профессионального образования / Б.С. Покровский, - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 352 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Долгих А. И. Слесарные работы : учебное пособие / А. И. Долгих, С. В. Фокин, О. Н. Шпортко. – М: Альфа-М : ИНФРА – М, 2016. – 528 с. - ISBN 978-5-98281-104-2 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=304213>
2. Иванов И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И. С. Иванов. – Москва: ИНФРА-М, 2022 – 224 с. - ISBN 978-5-16-015601-9 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=378438>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учеб. для студентов среднего профессионального образования / Б.С. Покровский, - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2020. - 208 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1. Изготовление простых деталей металлоконструкции средней сложности, в том числе с применением технологий резки металла на ножницах и пилах при получении заготовок</p>	<p>организует рабочее место и подготавливает инструменты, оборудование в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>перемещает крупногабаритные детали, узлы и оборудование с использованием грузоподъемных механизмов</p> <p>обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ</p> <p>выполняет сборочные операции, производит подгонку изделий и подготовку изделий к сборке</p> <p>выполняет изготовление простых деталей металлоконструкции средней сложности, в том числе с применением технологий резки металла</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка процесса</li> <li>- оценка результатов</li> </ul>
<p>ПК 5.2 Сборка узлов металлоконструкций любой сложности под сварку и клепку.</p>	<p>выполняет сборку узлов металлоконструкций любой сложности</p> <p>выполняет сборочные операции</p> <p>производит подгонку изделий и подготовку изделий к сборке</p> <p>выполняет сборку металлоконструкций под сварку</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка процесса</li> <li>- оценка результатов</li> </ul>

<p>ПК 5.3 Контроль качества металлоконструкций с использованием аналоговых и цифровых измерительных инструментов.</p>	<p>осуществляет контроль качества металлоконструкций с использованием цифрового измерительного инструмента и оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: - оценка процесса - оценка результатов</p>
---	---	--