



Министерство образования Кузбасса  
Государственное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Таштагольский техникум горных технологий и  
сферы обслуживания»

## **АННОТАЦИИ**

к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла  
и профессиональным модулям  
по основной профессиональной программе  
среднего профессионального образования  
15.02.19 Сварочное производство

Таштагол  
2024

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**  
**для специальности 15.02.19 Сварочное производство**  
**Квалификации: техник**  
**Форма обучения – очная**

**1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

**2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-

**3. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	2
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	2	
Всего	<b>32</b>	<b>2</b>

#### **4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.01 История России»**

Раздел 1. История России с древнейших времён до конца XVII века

Тема 1.1 История Древней Руси.

Тема 1.2. История Московского княжества.

Тема 1.3. Период Смутного времени.

Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке

Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века.

Тема 2.2 История середины 18 века.

Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.

Тема 2.4 История середины 19 века.

Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века

Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.

Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик

Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.

Раздел 5. Новейшая история России.

Тема 5.1. Новейшая история России.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**  
для специальности **15.02.19 Сварочное производство**  
Квалификации: **техник**  
Форма обучения – очная

#### **1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование коммуникативной компетенции обучающихся в ее языковом, социокультурном аспектах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, а также для успешного осуществления профессиональной деятельности в условиях межкультурной профессиональной коммуникации.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

#### **2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология правила разработки презентации	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф. зачет)</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>66</b>	<b>12</b>

#### **4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности»**

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности

Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи

Тема 1.2. Роль образования в современном мире

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении специальности

Тема 1.4. Основы делового общения

Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера

Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир

Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.

Отраслевые выставки

Раздел 3. Чемпионаты профессионального мастерства

Тема. 3.1. Чемпионаты профессионального мастерства

Раздел 4. Профессиональное содержание

Тема 4.1. Чертежи и техническая документация

Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки

Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда

Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**Дисциплины «СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**для специальности 15.02.19 Сварочное производство**

**Квалификации: техник**

**Форма обучения – очная**

#### **1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

#### **2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или	-

		социальном контексте	
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
ОК.07	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК.4.5	применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; оказывать первую помощь пострадавшим	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ; проведения инструктажа по охране труда подчиненных специалистов на рабочем месте; осуществление контроля соблюдения правил эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, требований охраны труда; производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности, правил внутреннего трудового распорядка; разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме ( диф.зачет)</i>	2	
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>20</b>

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

- Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера
- Тема 1.2 Задачи и основные мероприятия гражданской обороны
- Тема 1.3 Организация защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени
- Тема 1.4 Основные принципы обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики
- Тема 1.5 Основы медицинских знаний
- Раздел 2. Основы обороны государства и военной службы
- Тема 2.1 Основы обороны государства
- Тема 2.2 Организация призыва на военную службу
- Тема 2.3 Организация военной службы
- Тема 2.4 Строевая, огневая и тактическая подготовка военнослужащих
- Раздел 3. Военные сборы
- Тема 3.1 Основы военного дела

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «СГ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**  
**для специальности 15.02.19 Сварочное производство**  
**Квалификации: техник**  
**Форма обучения – очная**

**1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «СГ.04. Физическая культура»: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

**2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа	

применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
---	--	--

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	44
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет,)	6	-
<b>Всего</b>	<b>96</b>	<b>44</b>

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.04. Физическая культура»

Раздел I. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1 Легкая атлетика.

Тема 2.2 Общая физическая подготовка.

Тема 2.3 Спортивные игры. Баскетбол

Тема 2.4 Спортивные игры. Волейбол

Тема 2.5 Атлетическая гимнастика.

Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП.

Раздел 4. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.

Тема 4.1. Составление индивидуального плана физического развития

Раздел 5. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 5.1 Легкая атлетика.

Тема 5.2 Общая физическая подготовка.

Тема 5.3 Спортивные игры. Баскетбол

Тема 5.4 Спортивные игры. Волейбол



**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**  
**для специальности 15.02.19 Сварочное производство**  
**Квалификации: техник**  
**Форма обучения – очная**

**1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»: состоит в развитии компетенций в сфере экономики и финансов на основе ознакомления с принципами функционирования финансовой системы, финансовыми инструментами и основными финансовыми нормативно-правовыми документами, действующими на территории Российской Федерации.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

**2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории	-

	траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; основные этапы разработки и реализации проекта	
ПК 2.3	проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов	осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 2.5	понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики		
ПК 4.2	разрабатывать бизнес-план	методику разработки бизнес-плана	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф. зачет)</i>	2	
Всего	<b>32</b>	<b>8</b>

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

Раздел 1. Основы финансовой грамотности Введение

Тема 1.1. Деньги и операции с ними

Тема 1.2 Личное (семейное) финансовое планирование

Тема 1.3 Вклады и формирование сбережений. Займы и кредиты

Тема 1.4 Страхование

Тема 1.5 Финансовые взаимоотношения с государством. Защита прав пользователя финансовых услуг

Тема 1.6 Инвестирование

Тема 1.7 Финансовая безопасность

Раздел 2. Основы предпринимательства

Тема 2.1 Понятие и сущность предпринимательства

Тема 2.2 Бизнес-идея как основа проектируемого бизнеса  
Тема 2.3 Техничко-экономическое обоснование проекта

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «СГ.06. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**  
**для специальности 15.02.19 Сварочное производство**  
**Квалификации: техник**  
**Форма обучения – очная**

**1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»: развитие компетенции и формирование практических навыков в разнообразных сферах деятельности на основе философии, принципов и инструментов бережливого производства.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

**2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК -</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	-
ОК.09	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	организовать рабочее место	основные типы,	-

	сварщика выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала	конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах	
ПК 1.2.	рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции	технологию изготовления сварных конструкций различного класса	-
ПК 4.1		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования	-
ПК 4.3	распространять передовой опыт, внедрять рационализаторские предложения для совершенствования деятельности участка (цеха)	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов	-
ПК 4.5	соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	-

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме ( диф.зачет)	2	
Всего	32	6

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.06. Основы бережливого производства»

Раздел 1 Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия

Тема 1.1 Традиционное и бережливое производство

Тема 1.2 История развития бережливого производства

Раздел 2 Системы управления и оптимизации материальными потоками.  
 Тема 2.1 Принципы бережливого производства  
 Раздел 3 Муда (потери) и причины образования потерь  
 Тема 3.1 Муда (потери) и причины образования потерь  
 Раздел 4 Инструменты бережливого производства.  
 Тема 4.1 Система 5С.  
 Тема 4.2 Стандартизированная работа. Хронометраж  
 Тема 4.3 Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).  
 Тема 4.4 Управление потоком создания ценностей  
 Тема 4.5 Хейджунка – выравнивание производства.  
 Тема 4.6 Тянущая система "Канбан".  
 Тема 4.7 Быстрая переналадка SMED  
 Тема 4.8 TPM - всеобщее обслуживание оборудования. Решение проблем.  
 Производственный анализ

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
 Дисциплины «**ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**»  
 для специальности **15.02.19 Сварочное производство**  
 Квалификации: **техник**  
 Форма обучения – очная

**1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование у студентов комплекса знаний в области применения информационных и компьютерных технологий для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий	формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-

	для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-
ПК 2.1		правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;	
ПК 2.5	разрабатывать и оформлять графические, вычислительные и проектные работы с использованием систем автоматизированного проектирования; понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики	основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	2	-
Всего	32	30

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Раздел 1. Общие сведения об информационных системах и технологиях.

Тема 1.1. Информационные системы и технологии.

Раздел 2. Работа в системе автоматизированного проектирования

Тема 2.1. Системы автоматизированного проектирования (САПР)

Тема 2.2. Трехмерное моделирование в САПР.

Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов.

Тема 3.1. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «ОП.02 ОХРАНА ТРУДА»**  
**для специальности 15.02.19 Сварочное производство**  
**Квалификации: техник**  
**Форма обучения – очная**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.02 Охрана труда» -сформировать у студентов основные представления об охране труда как системе сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Дисциплина «ОП.02 Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

	региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.09	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	основы здорового образа жизни средства профилактики перенапряжения	
ПК 1.1	организовать рабочее место сварщика; производить подготовку рабочих мест для выполнения сварки в различных климатических условиях		
ПК 1.3		предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты	
ПК 4.5	применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры	действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; основные причины возникновения пожаров и взрывов: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	



	для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; оказывать первую помощь пострадавшим	средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту; принципы снижения вероятности их реализации; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	
ПК 6.2		требования охраны труда, в том числе на рабочем месте	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме ( диф.зачет)	2	-
Всего	32	20

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.02 Охрана труда»

Наименование разделов и тем

Раздел 1. Охрана труда (безопасность труда)

Тема 1.1. Идентификация опасных и вредных факторов рабочей среды и их воздействие на организм

Тема 1.2. Защита человека от опасных и вредных производственных факторов

Тема 1.3. Обеспечение безопасности основных производственных процессов

Тема 1.4. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности.

Эргономические и психофизиологические основы безопасности труда

Тема 1.5. Пожарная безопасность

Тема 1.6. Управление безопасностью труда (охраной труда)

Раздел 4. Промышленная экология

Тема 4.1. Общие вопросы промышленной экологии

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «ОП.03 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»**  
**для специальности 15.02.19 Сварочное производство**  
**Квалификации: техник**  
**Форма обучения – очная**

**1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.03 Экономика организации»: получение теоретических знаний основ экономики организации как науки, механизмам управления организации современного производства и практическим навыкам принятия решений, направленных на достижение целей, реализация которых обеспечит эффективное функционирование организации.

Дисциплина «ОП.03 Экономика организации» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

	<p>деятельности;  применять современную научную профессиональную терминологию;  выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;  определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p>		
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>	<p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p>	
ПК 2.3	<p>проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;  выполнять расчеты норм расхода сварочных материалов, инструмента и электроэнергии, норм времени (выработки); анализировать тенденции цифровой экономики и решать задачи профессиональной деятельности с их учетом</p>	<p>методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;  методы расчета норм выработки, расхода сварочных материалов, инструмента</p>	<p>осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;  проведение расчета норм расхода сварочных материалов, инструмента и электроэнергии для сварки простых видов сварных конструкций (изделий, продукции) или их элементов</p>
ПК 2.5	<p>понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики</p>		
ПК 4.1	<p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;  разрабатывать текущую и перспективную планирующую</p>	<p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</p>	

	<p>документацию производственных работ на сварочном участке; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели</p>	<p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы планирования, финансирования и кредитования организации; методы технико-экономического и производственного планирования</p>	
ПК 4.2	<p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план; определять трудоемкость сварочных работ; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; рассчитывать потребность участка (цеха) в материально-технических ресурсах: свариваемых и сварочных материалах, заготовках, оборудовании, оснастке и приспособлениях, средствах контроля; производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества сварной конструкции (изделий, продукции)</p>	<p>основы экономики и управления производством; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; тарифную систему нормирования труда; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методы расчета экономической эффективности от внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений</p>	<p>выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</p>
ПК 4.3		<p>методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов</p>	
ПК 4.5		<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России</p>	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф. зачет)</i>	2	
Всего	<b>32</b>	<b>14</b>

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.03 Экономика организации»

Раздел 1. Общие вопросы экономики и отрасли.

Тема 1.1 Отраслевые особенности предприятия в условиях рынка

Раздел 2. Экономические ресурсы предприятия.

Тема 2.1. Основные фонды предприятия и эффективность их использования

Тема 2.2 Оборотные средства

Тема 2.3 Трудовые ресурсы

Раздел 3. Техничко-экономические показатели предприятия

Тема 3.1. Издержки производства и прибыль предприятия

Тема 3.2 Порядок формирования и установления цен на продукцию

Тема 3.3 Планирование деятельности предприятия

Раздел 4. Основы цифровой экономики

Тема 4.1 Цели, задачи, базовые направления развития

#### АННОТАЦИЯ

#### К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

#### Дисциплины «ОП.04 Менеджмент»

для специальности **15.02.19 Сварочное производство**

Квалификации: **техник**

Форма обучения – очная

### 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Менеджмент»: освоение обучающимися основных принципов и методов организации и управления предприятием, изучение, систематизация и закрепление основ теории и практики управления организациями в современных условиях хозяйствования, процессами принятия управленческих решений, ознакомление с современными методами и приемами управления организацией в условиях рыночной конкуренции.

Дисциплина «ОП.04 Менеджмент» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ПК 4.1		основы организации работы коллектива исполнителей; принципы координации производственной деятельности	
ПК 4.2		основы экономики и управления производством;	
ПК 4.3	применять методику принятия эффективного решения; распространять передовой опыт, внедрять рационализаторские предложения для совершенствования деятельности участка (цеха); организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации; организацию	

		производственного и технологического процессов; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения	
ПК 4.5		права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф. зачет)</i>	2	-
Всего	32	14

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04 Менеджмент»

Раздел 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента.

Тема 1.1 Основы менеджмента.

Раздел 2. Основные функции менеджмента

Тема 2.1. Сущность и основные элементы планирования

Тема 2.2. Организационные структуры управления

Тема 2.3. Трудовая мотивация персонала

Тема 2.4. Контроль в системе менеджмента

Раздел 3. Основные процессы в управленческой деятельности

Тема 3.1. Процесс принятия управленческих решений

Тема 3.2. Процесс коммуникаций в организации и установления цен на продукцию

Тема 3.3. Процесс управления конфликтами и стрессами

АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
Дисциплины «ОП.05 Инженерная графика»  
для специальности **15.02.19 Сварочное производство**  
Квалификации: **техник**  
Форма обучения – очная

#### 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Инженерная графика»: приобретение знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Дисциплина «ОП. Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 1.1	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах	
ПК 2.1		основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, обозначение их на чертежах правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки	



ПК 2.4.	<p>анализировать требования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации по сварочному производству оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>оформлять технологическую и рабочую документацию и инструкции для выполнения работ по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) и эффективной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования</p>	<p>основные правила выполнения и чтения чертежей</p> <p>требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>изучение конструкторской и производственно-технологической документации по сварочному производству оформления конструкторской, технологической и технической документации; оформления конструкторской, технологической и технической документации</p>
ПК 5.3		<p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой резкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</p>	
ПК 6.1		<p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и обозначение их на чертежах;</p>	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	52
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет,)	2	-
Всего	56	52

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.05 Инженерная графика»

Раздел 1. Геометрическое черчение

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2 Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей.

Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)

Тема 2.1. Проецирование точки и отрезка прямой. Плоскость

Тема 2.2 Поверхности и тела

Тема 2.3 Аксонометрические проекции.

Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями

Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей тел.

Тема 2.6. Технический рисунок.

Тема 2.7. Проекции моделей

Раздел 3. Машиностроительное черчение

Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации

Тема 3.2. Изображения: виды, разрезы, сечения

Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи

Тема 3.4. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей

Тема 3.5. Зубчатые передачи

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности

Тема 4.1. Чтение и выполнение чертежей схем

#### АННОТАЦИЯ

#### К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «ОП.06 Техническая механика»

для специальности **15.02.19 Сварочное производство**

Квалификации: **техник**

Форма обучения – очная

#### 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Техническая механика»: формирование совокупности знаний о действии силы на материальные тела, способах движения под действием силы, о сопротивлении материалов, находящихся под действием внешних нагрузок, расчетах на прочность и жесткость, о

механических передачах, конструкции редукторов и применении их в технологическом оборудовании.

Дисциплина «ОП.06 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
ПК 1.1		основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах	
ПК 1.2		классификацию нагрузок на сварные соединения	
ПК 1.3		основные группы и марки свариваемых материалов	
ПК 2.1		основы технической механики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;	
ПК 3.1		дефекты при сварке, причины возникновения, способы их предупреждения и устранения	
ПК 3.2		способы устранения дефектов сварных соединений; методы неразрушающего контроля сварных соединений; методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;	

ПК 3.3		основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; способы устранения дефектов сварных соединений; виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений	
ПК 5.1		причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом.	
ПК 5.2		причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке наплавке плавящимся покрытым электродом; определять напряжения в конструкционных элементах сварочных изделий	
ПК 6.2		основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых автоматической сваркой плавлением, и обозначение их на чертежах	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет,)	2	
Всего	<b>44</b>	<b>24</b>

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.06 Техническая механика»

Раздел 1. Основы теоретической механики.

Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы статики.

Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

Тема 2.1 Основные положения.

Тема 2.2 Растяжение (сжатие).

Тема 2.3 Срез и смятие.

Тема 2.4 Изгиб.  
Раздел 3 Механические передачи.  
Тема 3.1 Общие сведения о передачах.  
Тема 3.2 Разъемные соединения.  
Тема 3.3 Неразъемные соединения.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «ОП.07 Материаловедение»**  
**для специальности 15.02.19 Сварочное производство**  
**Квалификации: техник**  
**Форма обучения – очная**

**1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.07 Материаловедение»: формирование представлений у студентов об использовании свойств природных и искусственных материалов в профессиональной деятельности, способность анализировать проблемы, возникающие в связи с применением конкретных материалов.

Дисциплина «ОП.07 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска	приемы структурирования информации	
ПК 1.3	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые	основные группы и марки свариваемых материалов;	

	материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	сварочные (наплавочные) материалы	
ПК 1.4		требования, предъявляемые к свариваемым и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи	
ПК 3.1		дефекты при сварке, причины возникновения, способы их предупреждения и устранения	
ПК 3.2	определять соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации		
ПК 3.3		методы определения физических и химических свойств материалов	
ПК 5.1		классификацию конструкционных материалов, области их преимущественного применения; технические, эксплуатационные и технологические свойства и характеристики материалов, а также способы их получения; основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом;	
ПК 5.2		основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом; наплавочные материалы для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;	
ПК 6.1		основные группы и марки	

		материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;	
ПК 6.2		основные группы и марки материалов, свариваемых автоматической сваркой плавлением;	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	2	-
Всего	<b>34</b>	<b>20</b>

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.07 Материаловедение»

Раздел 1. Общие сведения о материалах

Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов

Тема 1.2. Основы теории сплавов

Тема 1.3 Свойства материалов

Тема 1.4. Термическая обработка металлов и сплавов

Раздел 2. Конструкционные материалы

Тема 2.1 Металлические сплавы.

Тема 2.2 Неметаллические конструкционные материалы

Раздел 3. Производство металлов и сплавов

Тема 3.1 Чугуны и стали

Раздел 4. Инструментальные материалы

Тема 4.1 Материалы для режущих и измерительных инструментов

Раздел 5. Механическая и электрическая обработка материалов

Тема 5.1 Механическая и электрическая обработка материалов

#### АННОТАЦИЯ

#### К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «ОП.08 Электротехника и электроника»

для специальности **15.02.19 Сварочное производство**

Квалификации: **техник**

Форма обучения – очная

#### 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Электротехника и основы электроники»: формирование совокупности знаний о свойствах электрического тока,

законах распределения электрической энергии в цепях постоянного и переменного тока, свойствах магнитного поля, а также его применения при создании электрических машин и аппаратов, использование свойств полупроводниковых материалов).

Дисциплина «ОП.08 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
ПК 1.3	оценивать исправное состояние сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля	устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	
ПК 2.2	производить настройку и регулировку сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки		
ПК 2.3	выполнять расчеты норм расхода сварочных материалов, инструмента и электроэнергии, норм времени (выработки)		



ПК 5.1	<p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; правильно эксплуатировать электрооборудование; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p>	<p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</p> <p>основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин</p> <p>принцип выбора электрических и электронных приборов</p> <p>характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</p>	
ПК 6.1	<p>проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p>	<p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p>	
ПК 6.2	<p>определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для и автоматической сварки плавлением и осуществлять его подготовку;</p>	<p>правила технической эксплуатации электроустановок</p>	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	12	-

#### **4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08 Электротехника и электроника»**

Раздел 1 Основы электротехники.

Тема 1.1. Электрическая цепь и её элементы.

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.3. Сложные электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.4. Магнитное поле.

Тема 1.5. Однофазные электрические цепи переменного тока.

Тема 1.6 Трёхфазные электрические цепи переменного тока.

Раздел 2 Электротехнические устройства.

Тема 2.1. Электроизмерительные устройства и электрические измерения.

Тема 2.2 Трансформаторы.

Раздел 3 Основы электроники.

Тема 3.1 Свойства полупроводниковых материалов

Тема 3.2 Полупроводниковые приборы

Тема 3.3 Электронные выпрямительные устройства.

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

#### **Дисциплины «ОП.09 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

для специальности **15.02.19 Сварочное производство**

Квалификации: **техник**

Форма обучения – очная

#### **1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Цель дисциплины «ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация» – получение студентами основных научно-практических знаний, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции; планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции; метрологической и нормативной экспертизе производственной деятельности.

Дисциплина «ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### **2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК.1.1	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией		
ПК 1.2		технические характеристики и свойства изготавливаемой сварной конструкции (изделий, продукции), предъявляемые к ней требования	
ПК 1.3		требования, предъявляемые к сварочному и вспомогательному оборудованию, планы (графики) проведения его технического обслуживания, текущего и капитального ремонта, поверки контрольно-измерительных приборов и инструмента	
ПК 2.1	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки	
ПК 2.4	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе	справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных	

	<p>использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>оформлять технологическую и рабочую документацию и инструкции для выполнения работ по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) и эффективной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования</p>	<p>средств</p>	
ПК 3.1	<p>производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений</p>	<p>требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций</p>	
ПК 3.2	<p>определять соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации;</p> <p>применять документацию систем качества;</p> <p>применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>методика поведения визуального и измерительного контроля сварных соединений;</p> <p>документацию систем качества;</p> <p>единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p>	
ПК 3.3	<p>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных</p>	<p>основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;</p> <p>способы контроля качества сварочных процессов и</p>	

	положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	сварных соединений	
ПК 5.1	контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке		
ПК 5.3		причины возникновения дефектов при дуговой резке плавящимся покрытым электродами; основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой резкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;	
ПК 6.1		основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и обозначение их на чертежах	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	2	2
Всего	<b>32</b>	<b>16</b>

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация»

Раздел 1. Основы стандартизации.

Тема 1.1. Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация.

Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.

Тема 1.3 Стандартизация промышленной продукции.

Раздел 2. Сертификация

Тема 2.1. Основы сертификации

Раздел 3. Метрология.

Тема 3.1. Средства, методы и погрешность измерения.

Раздел 4. Взаимозаменяемость

Тема 4.1. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).

Тема 4.2. Допуски формы и расположения поверхностей. Посадки в типовых соединениях. Размерные цепи

Тема 4.3 Документация систем качества. Основы повышения качества продукции

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «**ОП.10 Технологические процессы в машиностроении**»  
для специальности **15.02.19 Сварочное производство**

Квалификации: **техник**  
Форма обучения – очная

### **1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.10 Технологические процессы в машиностроении»: формирование знаний о видах и структуре технологических процессов современного машиностроительного производства и этапах жизненного цикла выпускаемых изделий.

Дисциплина «ОП.10 Технологические процессы в машиностроении» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### **2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	<p>планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p>	<p>профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации</p>	
ПК 1.1		<p>основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов типы и виды сварных соединений и сварных швов</p>	
ПК 1.2		<p>технические характеристики и свойства изготавливаемой сварной конструкции (изделий, продукции), предъявляемые к ней требования</p>	
ПК 1.3		<p>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки</p>	
ПК 2.1		<p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, обозначение их на чертежах</p>	
ПК 3.1		<p>дефекты при сварке, причины возникновения, способы их предупреждения и устранения</p>	
ПК 3.3		<p>основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения</p>	
ПК 5.1		<p>классификацию конструкционных материалов, области их преимущественного применения; технические, эксплуатационные и технологические свойства и характеристики материалов, а так же способы их получения</p> <p>сущность, содержание, технологические схемы, состав средств технологического оснащения, технологические возможности и области применения технологических процессов изготовления изделий; классификацию видов сборки, основные виды соединений, структуру сборочных работ;</p>	

		сущность, содержание, технологические схемы, состав средств технологического оснащения, технологические возможности и области применения технологических процессов изготовления изделий;	
ПК 6.1		основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и обозначение их на чертежах;	
ПК 6.2		основные группы и марки материалов, свариваемых автоматической сваркой плавлением	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	12	-
Всего	90	48

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.10 Технологические процессы в машиностроении»

Раздел 1. Производственный и технологический процесс

Тема 1.1 Производственный процесс.

Тема 1.2 Понятие о технологическом цикле, его стадиях и характеристиках

Раздел 2. Машиностроительные материалы и их свойства

Тема 2.1 Конструкционные материалы и их свойства

Раздел 3. Технологические процессы производства

Раздел 3.1 Технологические процессы производства черных и некоторых цветных металлов

Тема 3.2 Литейное производство и его роль в машиностроении

Тема 3.3 Обработка металла давлением

Тема 3.4 Технологии получения неразъемных соединений методами сварки

Тема 3.5 Прессование металла и способы прессования.

Тема 3.6 Термическая обработка, сущность и назначение.

Тема 3.7 Обработка металлов резанием

Тема 3.8 Процессы при обработке материалов физическими и электрофизическими способами

Тема 3.9 Процессы при химической и электрохимической обработки материалов

Тема 3.10 Получение заготовок.



**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «ОП.11 АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»**

для специальности **15.02.19 Сварочное производство**

Квалификации: **техник**

Форма обучения – очная

**1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств»: формирование представлений у обучающихся о комплексе мер по внедрению машин, механизмов, математических моделей, программного обеспечения в производственные процессы, об автоматизированном цифровом производстве, а также умений использовать элементы организации автоматического построения производства.

Дисциплина «Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК.02	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	
ПК 2.3	анализировать тенденции	методы расчета норм	

	цифровой экономики и решать задачи профессиональной деятельности с их учетом;	выработки, расхода сварочных материалов, инструмента;	
ПК 2.5	разрабатывать и оформлять графические, вычислительные и проектные работы с использованием систем автоматизированного проектирования;	состав, функции и возможности использования систем автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности;	
ПК 4.1	выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели;		
ПК 4.2		методы расчета экономической эффективности от внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений;	
ПК 4.3	использовать элементы организации автоматического построения производства.	комплексе мер по внедрению машин, механизмов, математических моделей, программного обеспечения в производственные процессы, об автоматизированном цифровом производстве	
ПК 6.2	контролировать процесс автоматической сварки плавлением и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения	технология автоматической сварки плавлением	

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	82	50
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	2	
<b>Всего</b>	<b>84</b>	<b>50</b>

#### **4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств»**

Раздел 1. Основные понятия и определения АСУТП в производственных процессах и производствах

Тема 1.1 Основные понятия АСУ ТП

Тема 1.2 Государственная система стандартов

Тема 1.3 Основные принципы управления

Тема 1.4 Локальные системы регулирования, контроля, сигнализации

Раздел 2. Комплекс технических средств АСУТП

Тема 2.1 Первичные измерительные преобразователи

Тема 2.2 Правило выбора контрольно-измерительных приборов

Тема 2.3 Методы и средства измерения давления

Тема 2.4 Средства измерения температуры

Тема 2.5 Бесконтактные средства измерения температуры

Тема 2.6 Принцип измерения технологических параметров

Раздел 3. Технические средства формирования командной информации и отображения технологических параметров в АСУТП.

Тема 3.1 Устройства управления в АСУ ТП. Промышленные регуляторы

Тема 3.2 Исполнительные устройства

Тема 3.3 Современные АСУ ТП

Раздел 4. Исходные положения и направления цифровизации процессов производства, измерений и контроля материалов

Тема 4.1 Интеллектуальные средства и системы измерений

Тема 4.2 Нормативная база цифровизации процессов производств. Требования к интеллектуальным средствам измерения

Тема 4.3 Основные этапы при внедрении интеллектуальных средств измерения Особенности виртуальных средств измерения

Тема 4.4 Программная часть средств измерений

Раздел 5. Методы измерения параметров процессов и свойств материалов на основе цифровых технологий и средств

Тема 5.1 Характеристика устройств получения информации. Применение средств цифровизации

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**Дисциплины «ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ**  
**КОНСТРУКЦИЙ»**  
для специальности **15.02.19 Сварочное производство**  
Квалификации: **техник**  
Форма обучения – очная

## 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

## 2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	-

	<p>деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p>	-
ПК 1.1	<p>организовать рабочее место сварщика; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; обеспечивать рациональное использование оборудования, оснастки и инструмента; устанавливать режимы сварки; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</p>	<p>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; виды сварочных участков; основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; типы и виды сварных соединений и сварных швов; методику расчетов режимов ручных механизированных способов сварки; технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей</p>	<p>выбора методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с учетом условий производства</p>

	производить подготовку рабочих мест для выполнения сварки в различных климатических условиях	среды	
ПК 1.2	<p>рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</p> <p>определять режимов и параметров сварки сварных конструкций (изделий, продукции) или их элементов;</p> <p>контролировать исправности состояния сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента</p>	<p>технические характеристики и свойства изготавливаемой сварной конструкции (изделий, продукции), предъявляемые к ней требования;</p> <p>технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</p> <p>основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</p> <p>требования к выполнению сборочных и сварочных работ;</p> <p>технологии изготовления сварных конструкций различного класса;</p> <p>классификацию нагрузок на сварные соединения</p>	<p>технической подготовки производства сварных конструкций;</p> <p>определение технологических режимов и параметров сварки сварных конструкций (изделий, продукции) или их элементов;</p> <p>контроль исправности состояния сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, проверка его технического состояния и остаточного ресурса;</p> <p>соблюдение технологических процессов при производстве (изготовлении, монтаже, ремонте, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) или их элементов</p>
ПК 1.3	<p>использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</p> <p>оценивать исправное состояние сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и</p>	<p>основные группы и марки свариваемых материалов;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы;</p> <p>предельно допустимые концентрации (далее -</p>	<p>выбора сварочного материала, оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными</p>

	инструмента, средств контроля; распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; источники питания; оборудование сварочных постов; требования, предъявляемые к сварочному и вспомогательному оборудованию, планы (графики) проведения его технического обслуживания, текущего и капитального ремонта, поверки контрольно-измерительных приборов и инструмента	свойствами; проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
ПК 1.4	правила работы со сварочным оборудованием; требования, предъявляемые к свариваемым и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи	обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования свариваемых и сварочных материалов	хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	190	142
Курсовая работа (проект)	-	-

Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	190	180
учебная	108	108
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:		
<i>МДК 01.01 в форме экзамена</i>	6	
<i>МДК 01.02 в форме экзамена</i>	6	
<i>УП 01.01 в форме дифференцированного зачета</i>	12	
<i>ПП 01.01 в форме дифференцированного зачета</i>	6	
<i>ПМ 01 в форме экзамена</i>	12	
Всего	<b>398</b>	<b>322</b>

#### **4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»**

Раздел 1 Технология сварочных работ

МДК.01.01. Технология сварочных работ

Тема 1.1. Основы теории сварочных процессов

Тема 1.2. Сварные соединения и швы

Тема 1.3. Электрическая дуга

Тема 1.4. Металлургические процессы при сварке

Тема 1.5. Сварочные материалы

Тема 1.6. Выбор режимов сварки и способы выполнения швов

Тема 1.7 Подготовка металла под сварку

Тема 1.8

Технология изготовления сварных конструкций

Промежуточная аттестация по МДК 01.01 в форме экзамена

Раздел 2. Основное оборудование для производства сварных конструкций

МДК.01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций

Тема 2.1. Источники питания для дуговой сварки

Тема 2.2. Аппаратура и оборудование для сварки металлов в среде защитных газов

Тема 2.3. Аппаратура и оборудование для газовой сварки

Тема 2.4. Аппаратура и оборудование для газовой резки

Тема 2.5. Аппаратура и оборудование для контактной сварки

Тема 2.6 Оборудование для специальных видов сварки, наплавки, резки

Тема 2.7

Эксплуатация и текущий ремонт сварочного оборудования. Эксплуатация источников питания

Тема 2.8 Механизация и автоматизация сварочного производств

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**



**Дисциплины «ПМ 02. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»**

для специальности **15.02.19 Сварочное производство**

Квалификации: **техник**

Форма обучения – очная

**1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «наименование вида деятельности».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы / обязательную часть образовательной программы по направленности «наименование направленности»/ вариативную часть образовательной программы

**2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>финансирования  презентовать идеи  открытия собственного  дела в профессиональной  деятельности  определять источники  достоверной правовой  информации  составлять различные  правовые документы  находить интересные  проектные идеи, грамотно  их формулировать и  документировать  оценивать  жизнеспособность  проектной идеи,  составлять план проекта</p>		
ОК 04	<p>организовывать работу  коллектива и команды  взаимодействовать с  коллегами, руководством,  клиентами в ходе  профессиональной  деятельности</p>	<p>психологические основы  деятельности коллектива  психологические  особенности личности</p>	-
ОК 09	<p>понимать общий смысл  четко произнесенных  высказываний на  известные темы  (профессиональные и  бытовые), понимать  тексты на базовые  профессиональные темы  участвовать в диалогах на  знакомые общие и  профессиональные темы  строить простые  высказывания о себе и о  своей профессиональной  деятельности  кратко обосновывать и  объяснять свои действия  (текущие и планируемые)  писать простые связные  сообщения на знакомые  или интересующие  профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых  и сложных предложений на  профессиональные темы  основные  общеупотребительные  глаголы (бытовая и  профессиональная лексика)  лексический минимум,  относящийся к описанию  предметов, средств и  процессов профессиональной  деятельности  особенности произношения  правила чтения текстов  профессиональной  направленности</p>	-
ПК 2.1	<p>пользоваться справочной  литературой для  производства сварных  изделий с заданными  свойствами</p>	<p>основы технической  механики  технические характеристики,  конструктивные  особенности, назначение,</p>	<p>анализ  конструкторской и  производственно-  технологической  документации по</p>

	<p>составлять схемы основных сварных соединений</p> <p>проектировать различные виды сварных швов</p> <p>разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы</p>	<p>принципы работы и правила эксплуатации оборудования, применяемого в сварочном производстве</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, обозначение их на чертежах</p> <p>технологические процессы производства сварных конструкций (изделий, продукции)</p> <p>технология производства сварных конструкций (изделий, продукции)</p> <p>различного назначения</p> <p>методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</p> <p>основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p> <p>основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов</p> <p>правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки</p>	<p>сварочному производству</p> <p>проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами</p> <p>разработка технических заданий для проектирования приспособлений, оснастки, специального инструмента</p>
ПК 2.2	<p>производить выбор и апробацию технологических режимов и параметров сварки</p> <p>производить настройку и регулировку сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки</p> <p>контролировать работоспособность сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля</p>	<p>технология производства сварных конструкций (изделий, продукции)</p> <p>различного назначения</p> <p>технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, принципы работы и правила эксплуатации оборудования, применяемого в сварочном производстве</p>	<p>проведение выбора и апробации технологических режимов и параметров сварки</p> <p>проведение настройки и регулировки сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки</p>
ПК 2.3	<p>производить</p>	<p>методы обеспечения</p>	<p>осуществление</p>

	<p>обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса выполнять расчеты норм расхода сварочных материалов, инструмента и электроэнергии, норм времени (выработки) анализировать тенденции цифровой экономики и решать задачи профессиональной деятельности с их учетом</p>	<p>экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов методы расчета норм выработки, расхода сварочных материалов, инструмента</p>	<p>технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса осуществление обоснования оснащения участка (цеха) материально-техническими ресурсами: свариваемыми и сварочными материалами, заготовками, исправным оборудованием, оснасткой, инструментом, средствами контроля проведение расчета норм расхода сварочных материалов, инструмента и электроэнергии для сварки простых видов сварных конструкций (изделий, продукции) или их элементов</p>
ПК 2.4	<p>анализировать требования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации по сварочному производству оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений</p>	<p>основные правила выполнения и чтения чертежей</p> <p>требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p> <p>справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов,</p>	<p>изучение конструкторской и производственно-технологической документации по сварочному производству оформления конструкторской, технологической и технической документации разработка технологической документации на сварку простых видов сварных</p>

	метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности оформлять технологическую и рабочую документацию и инструкции для выполнения работ по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) и эффективной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования	оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	конструкций (изделий, продукции) или их элементов в соответствии с нормативными документами
ПК 2.5	разрабатывать и оформлять графические, вычислительные и проектные работы с использованием систем автоматизированного проектирования понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики	состав, функции и возможности использования систем автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	292	120
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	-	-
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе:	6	
<i>МДК 02.01 в форме экзамена</i>	6	
<i>МДК 02.02 в форме экзамена</i>		
<i>ПП 02.01 в форме дифференцированного</i>	6	

зачета ПМ.02 в форме экзамена	12	
Всего	<b>500</b>	<b>300</b>

#### **4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий»**

Раздел 1. Основы расчета и проектирования сварных конструкций

МДК 02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций

Тема 1.1 Сварные соединения и швы

Тема 1.2 Проектирование сварных конструкций

Тема 1.3 Сварные конструкции

Раздел 2. Основы проектирования технологических процессов.

МДК 02.02. Основы проектирования технологических процессов.

Тема 2. 1 Основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов

Тема 2.2 Методика расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов

Тема 2.3 Нормирование сварочных работ

Тема 2.4 Проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций с использованием информационных компьютерных технологий.

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**Дисциплины «ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ»**

для специальности **15.02.19 Сварочное производство**

Квалификации: **техник**

Форма обучения – очная

#### **1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «контроль качества сварочных работ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### **2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-

	<p>профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	-
ПК 3.1	<p>производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений</p>	<p>способы получения сварных соединений дефекты при сварке, причины возникновения, способы их предупреждения и устранения требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварной продукции и меры их предупреждения</p>	<p>определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях</p>
ПК 3.2	<p>выбирать метод контроля металлов и сварных соединений,</p>	<p>способы устранения дефектов сварных</p>	<p>осуществление контроля</p>



	<p>руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений;</p> <p>определять соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации</p> <p>применять документацию систем качества;</p> <p>применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;</p>	<p>соединений</p> <p>методика поведения визуального и измерительного контроля сварных соединений</p> <p>методы неразрушающего контроля сварных соединений;</p> <p>методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;</p> <p>оборудование для контроля качества сварных соединений;</p> <p>контрольно-измерительные приборы и аппаратура и правила их применения</p> <p>документацию систем качества;</p> <p>единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p>	<p>соответствия свариваемых и сварочных материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента</p> <p>технологической документации и</p>
ПК 3.3	<p>определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером</p> <p>проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов</p> <p>выявлять дефекты при металлографическом контроле</p> <p>использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций</p> <p>выявлять причины дефектов сварной продукции и разрабатывать меры по его предупреждению и ликвидации</p> <p>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии,</p>	<p>основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения</p> <p>способы устранения дефектов сварных соединений</p> <p>способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений</p> <p>виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений</p> <p>методы определения физических и химических свойств материалов</p> <p>правила приемки сварочных работ</p>	<p>предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции</p>

	стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества;		
--	---	--	--

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	78	38
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе:	2	
<i>МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета</i>	6	
<i>УП 03.01 в форме дифференцированного зачета</i>	12	
<i>ПМ 03 в форме экзамена</i>		
Всего	<b>162</b>	<b>110</b>

### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ПМ.03 Контроль качества сварочных работ»

Раздел 1 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций

МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций

Тема 1.1 Общие понятия о качестве сварке и дефектах сварных соединений.

Тема 1.2 Виды входного контроля металла.

Тема 1.3 Виды и средства технического контроля.

Тема 1.4 Радиационные методы контроля

Тема 1.5 Ультразвуковые методы контроля

Тема 1.6 Магнитные и вихретоковые методы контроля

Тема 1.7 Капиллярные методы контроля

Тема 1.8 Контроль непроницаемости сварных соединений.

Тема 1.9 Разрушающие методы контроля.

#### АННОТАЦИЯ

#### К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

#### Дисциплины ПМ.04 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ»

для специальности 15.02.19 Сварочное производство

Квалификации: **техник**  
Форма обучения – очная

## 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

## 2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска	-

	<p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 4.1	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их	действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях основы организации работы	анализ плана (графика) производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) определение условий выполнения сварочных работ в соответствии с

	<p>воздействия на макро- и микроэкономические показатели</p>	<p>коллектива исполнителей основы планирования, финансирования и кредитования организации принципы координации производственной деятельности формы организации монтажно-сварочных работ методы технико-экономического и производственного планирования</p>	<p>производственно-технологической документацией по сварочному производству разработка рабочей документации (графики работ, инструкции, сметы, заявки на сварочные материалы и инструмент)</p>
ПК 4.2	<p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) разрабатывать бизнес-план определять трудоемкость сварочных работ рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ рассчитывать потребность участка (цеха) в материально-технических ресурсах: свариваемых и сварочных материалах, заготовках, оборудовании, оснастке и приспособлениях, средствах контроля производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества сварной конструкции (изделий, продукции)</p>	<p>основы экономики и управления производством нормативная документация в области сварочного производства нормативные правовые акты, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации методику разработки бизнес-плана основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ тарифную систему нормирования труда методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации методы расчета экономической эффективности от внедрения новой техники и</p>	<p>выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</p>

		прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений	
ПК 4.3	<p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения</p> <p>применять методику принятия эффективного решения</p> <p>распространять передовой опыт, внедрять рационализаторские предложения для совершенствования деятельности участка (цеха)</p> <p>организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей</p> <p>использовать элементы организации автоматического построения производства.</p>	<p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>производственную и организационную структуру организации</p> <p>организацию производственного и технологического процессов</p> <p>основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения</p> <p>условия эффективного общения</p> <p>методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов</p> <p>комплекс мер по внедрению машин, механизмов, математических моделей, программного обеспечения в производственные процессы, об автоматизированном цифровом производстве</p>	<p>применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства</p> <p>определение условий выполнения сварочных работ в соответствии с производственно-технологической документацией по сварочному производству</p> <p>проведение работ по совершенствованию организации сварочного производства, механизации и автоматизации сварочных процессов, рационализации</p> <p>разработка предложений по реконструкции, переоснащению и оптимизации сварочного производства на участке (в цехе)</p>
ПК 4.4	<p>проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования</p> <p>анализировать результаты производственной деятельности участка (цеха)</p>	<p>система планово-предупредительных ремонтов сварочного оборудования</p>	<p>организации ремонта и технического обслуживания сварочного оборудования</p> <p>выявление и устранение</p>

			причин нарушения технологических процессов организация исправления выявленных дефектов взаимодействия с подразделениями цеха, технологическим и службами
ПК 4.5	<p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>использовать экобиозащитную и противопожарную технику</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса</p> <p>проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня</p>	<p>классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> <p>действие токсичных веществ на организм человека</p> <p>меры предупреждения пожаров и взрывов</p> <p>категорирование производств по взрыво- и пожароопасности</p> <p>основные причины возникновения пожаров и взрывов</p> <p>особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации</p> <p>правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты</p> <p>профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии</p> <p>принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях</p>	<p>обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ</p> <p>проведения инструктажа по охране труда</p> <p>подчиненных специалистов на рабочем месте</p> <p>осуществление контроля соблюдения правил эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности, правил внутреннего трудового распорядка</p> <p>разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии,</p>



	<p>опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов</p>	<p>промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
--	---	---	--

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	56
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	-	-
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме экзамена</i>	12	

ПП 04.01 в форме дифференцированного зачета	6	
ПМ 04 в форме экзамена	12	
Всего	162	92

#### **4. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПМ.04 «Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке»**

Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке

МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке.

Тема 1.1 Состав сборочно-сварочного цеха

Тема 1.2 Определение основных элементов производства

Тема 1.3 Общие вопросы проектирования цехов и участков

#### АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «**ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО (ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ)**»

для специальности **15.02.19 Сварочное производство**

Квалификации: **техник**

Форма обучения – очная

#### **1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### **2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого	-

	<p>профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	-
ПК 5.1	<p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой</p>	<p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытием</p>	<p>проверки оснащённости, работоспособности и исправности сварочного поста ручной дуговой сварки</p>

	<p>сварки плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; владеть техникой ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке правильно эксплуатировать электрооборудование; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</p>	<p>электродом, и обозначение их на чертежах; классификацию конструкционных материалов, области их преимущественного применения; технические, эксплуатационные и технологические свойства и характеристики материалов, а так же способы из получения сущность, содержание, технологические схемы, состав средств технологического оснащения, технологические возможности и области применения технологических процессов изготовления изделий; классификацию видов сборки, основные виды соединений, структуру сборочных работ; сущность, содержание, технологические схемы, состав средств технологического оснащения, технологические возможности и области применения технологических процессов изготовления изделий; основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым</p>	<p>плавящимся покрытым электродом; проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; подготовка и проверка сварочных материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; настройка оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; контроль с применением измерительного инструмента сваренных ручной дуговой сварки деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>
--	--	--	--

		<p>электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом. методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин принцип выбора электрических и электронных приборов характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</p>	
ПК 5.2	<p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; выполнять наплавку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом; наплавочные материалы для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; технику и технологию ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</p>	<p>проверки оснащенности, работоспособности и исправности сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; настройки оборудования ручной дуговой сварки наплавки плавящимся покрытым электродом для выполнения</p>

		причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке наплавке плавящимся покрытым электродом; определять напряжения в конструкционных элементах сварочных изделий;	сварки; выполнения ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
ПК 5.3	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; владеть техникой ручной дуговой резки металла плавящимся покрытым электродом;	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой резкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; материалы для ручной дуговой сварки резки плавящимся покрытым электродом; технику и технологию ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; основы дуговой резки плавящимся покрытым электродом; причины возникновения дефектов при дуговой резке плавящимся покрытым электродом	проверки оснащённости, работоспособности и исправности сварочного поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом настройки оборудования ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки выполнения ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; выполнения дуговой резки;

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	92	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180

учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме экзамена УП 05.01 в форме дифференцированного зачета ПП 05.01 в форме дифференцированного зачета ПМ 05 в форме квалификационного экзамена	12 6 6 12	
Всего	298	252

#### **4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)»**

Раздел 1 Технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами

МДК.05.01 Технология выполнения работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Тема 1.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами

Тема 1.2 Технология сварки цветных металлов и сплавов

Тема 1.3. Дуговая наплавка металлов

Тема 1.4. Дуговая резка металлов

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**Дисциплины «ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 19905**

#### **ЭЛЕКТРОСВАРЩИК НА АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ МАШИНАХ»**

**для специальности 15.02.19 Сварочное производство**

**Квалификации: техник**

**Форма обучения – очная**

#### **1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

#### **2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК,</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
----------------	--------------	--------------	-------------------------

ПК			
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	-
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	-
ПК 6.1	<p>проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки)</p>	<p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой)</p>	<p>проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверка</p>



	<p>плавлением; настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением во всех пространственных положениях сварного шва сложных и ответственных конструкций;</p>	<p>плавлением и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p>	<p>работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций;  выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования;</p>
ПК 6.2	<p>определять работоспособность, исправность сварочного</p>	<p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для</p>	<p>выполнение автоматической сварки плавлением;</p>

	<p>оборудования для и автоматической сварки плавлением и осуществлять его подготовку; пользоваться техникой автоматической сварки плавлением металлических материалов контролировать процесс автоматической сварки плавлением и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения исправлять выявленные дефекты сварных соединений.</p>	<p>автоматической сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов;</p> <p>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки, используемых для сборки конструкции под автоматическую сварку плавлением основные группы и марки материалов, свариваемых автоматической сваркой плавлением;</p> <p>технология автоматической сварки плавлением правила технической эксплуатации электроустановок требования охраны труда, в том числе на рабочем месте</p>	
--	---	---	--

### 3. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	130	110
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе:		
<i>МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета</i>	2	
<i>УП 06.01 в форме дифференцированного зачета</i>	6	
<i>ПП 06.01 в форме дифференцированного зачета</i>	6	
<i>ПМ 06 в форме квалификационного экзамена</i>	12	
Всего	394	362

#### **4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 19905 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК НА АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ МАШИНАХ»**

Раздел 1. Полуавтоматическая и автоматическая сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

МДК 06.01 Технология выполнения работ по профессии «19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах»

Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для автоматической и полуавтоматической сварки (наплавки) плавлением в защитном газе

Тема 1.2. Технология автоматической и полуавтоматической сварки легированных сталей, цветных металлов и их сплавов

Тема 1.3. Технология автоматической и полуавтоматической наплавки углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов