

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ЕН.01 Математика**  
 специальность 22.02.06 Сварочное производство

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные математические методы решения прикладных задач;</li> <li>• основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;</li> <li>• основы интегрального и дифференциального исчисления;</li> <li>• роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать сложные функции и строить их графики;</li> <li>• выполнять действия над комплексными числами;</li> <li>• вычислять значения геометрических величин;</li> <li>• производить операции над матрицами и определителями;</li> <li>• решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</li> <li>• решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;</li> <li>• решать системы линейных уравнений различными методами</li> </ul>	<p>Тема 1 – 9</p>

## **2. Объём дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося -**144 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -**96 часов**;

самостоятельной работы обучающегося -**48 часа**, из них:

консультации -**10 часов**

## **3. Промежуточная аттестация – экзамен**

## **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1. Функции и их свойства

Тема 2. Теория пределов функций

Тема 3. Дифференциальное исчисление

Тема 4. Неопределённый интеграл

Тема 5. Определённый интеграл и его приложения

Тема 6. Дифференциальные уравнения

Тема 7. Теория вероятностей и математическая статистика

Тема 8. Основы линейной алгебры

Тема 9. Основы теории комплексных чисел

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ЕН.02. Информатика**  
 специальность 22.02.06 Сварочное производство

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>– основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>– устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>– методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>– использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах;</li> <li>– обрабатывать и анализировать информацию с применением</li> </ul>	<p>Тема 1.1-1.2                      Тема 2.1-2.2                      Тема 3.1-3.3                      Тема 4.1-4.3</p>

	<p>программных средств и вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> </ul>	
--	---	--

## **2. Объем дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 219 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 146 часов;

самостоятельной работы обучающегося -73 часов

из них:

консультации -12 часов

## **3. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет**

## **4. Основное содержание дисциплины**

### **Раздел 1. Информационная деятельность человека. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.**

Тема 1.1. Информационные процессы

Тема 1.2. Основные этапы решения задач на компьютере

### **Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов**

Тема 2.1. Архитектура персональных компьютеров

Тема 2.2. Системное программное обеспечение

### **Раздел 3. Автоматизированная обработка информации**

Тема 3.1. Автоматизированная обработка текстовой информации

Тема 3.2. Автоматизированная обработка числовой информации

Тема 3.3. Автоматизированная система хранения и поиска информации

### **Раздел 4 Компьютерные сети. Защита информации**

Тема 4.1. Компьютерные сети. Локальные компьютерные сети

Тема 4.2. Интернет

Тема 4.3. Защита информации

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ЕН.03Физика**  
 специальность 22.02.06 Сварочное производство

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• законы равновесия и перемещения тел.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей.</li> </ul>	<p>1.1 – 3.5</p>

**2. Объём дисциплины по видам учебных занятий**

**очная форма обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -70 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 30 часов;

консультаций - 5 часов.

**3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет**

#### **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1 Кинематика движения

Тема 1.2 Динамика движения

Тема 1.3 Динамика вращательного движения

Тема 1.4 Элементы статики

Тема 2.1 Молекулярная физика

Тема 2.2 Термодинамика

Тема 3.1 Электростатика

Тема 3.2 Постоянный электрический ток

Тема 3.3 Термоэлектронные явления.

Тема 3.4 Магнитное поле

Тема 3.5 Электромагнетизм

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ЕН.04 Химия**  
 специальность 22.02.06 Сварочное производство

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные законы химии;</li> <li>• Основные положения теории строения атомов;</li> <li>• Связь свойств элементов с их положением в периодической системе Д.И. Менделеева;</li> <li>• Химический характер важнейших соединений, основные закономерности протекания химических реакций;</li> <li>• Основные свойства растворов электролитов и неэлектролитов;</li> <li>• Окислительно-восстановительные реакции;</li> <li>• Важнейшие неорганические вещества в технологических процессах, а также неорганические реагенты, которые применяются в технологическом контроле параметров воды, топлива и масел</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Применять основные химические законы на практике;</li> <li>▪ Характеризовать основные свойства элементов и веществ в связи с положением атомов в периодической системе элементов;</li> <li>▪ Использовать закономерности протекания химических процессов;</li> <li>▪ Подбирать необходимые неорганические вещества для технологического процесса исходя из заданных параметров;</li> <li>▪ Выполнять химические расчеты и применять знания теории для решения практических задач</li> </ul>	<p>Тема 1.1 – 1.4 Тема 2.1-2.2</p>

## **2. Объём дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося (всего) - 17 часов, из них:

консультаций - 3 часа.

## **3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет**

## **4. Основное содержание дисциплины**

Раздел 1. Металлы

Тема 1.1. Общие свойства металлов

Тема 1.2. Железо и его свойства

Тема 1.3. Алюминий, сплавы и соединения

Тема 1.4. Металлы побочных подгрупп

Раздел 2. Химия в специальности

Тема 2.1. Газы, которые применяются при сварке

Тема 2.2. Полимерные материалы



**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии**  
 специальность 22.02.06 Сварочное производство

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные категории и понятия философии;</li> <li>• роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>• основы философского учения о бытии;</li> <li>• сущность процесса познания;</li> <li>• основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>• об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>• о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста</li> </ul>	<p>Тема 1 – 8</p>

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. <b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
--	--	--

## **2. Объём дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося -16 часов

## **3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет**

### **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1. Основные понятия и предмет философии

Тема 2. Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 3. Философия Возрождения и Нового времени

Тема 4. Современная философия

Тема 5. Методы философии и ее внутреннее строение

Тема 6. Учение о бытии и теория познания

Тема 7. Этика и социальная философия

Тема 8. Место философии в духовной культуре и ее значение

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОГСЭ.02. История**  
**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX - XXI вв.);</li> <li>• сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в. основные законы электротехники;</li> <li>• основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>• назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>• о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>• содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>• выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</li> </ul>	<p><b>Темы 1.1- 1.6;</b>  <b>2.1-2.3; 3.1-3.2;</b>  <b>4.1-4.4; 5.1-5.4;</b>  <b>6.1</b></p>

## **2. Объем дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **64** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- **48** часов;

самостоятельной работы обучающегося- **13** часов

консультации- **3** часа

## **3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет**

## **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1 Ключевые регионы и центры мира на рубеже веков (XX и XX )

Тема 1.2 Лидирующее положение США и стран Западной Европы в мировом экономическом и политическом развитии

Тема 1.3 Страны Восточной Европы и государства СНГ

Тема 1.4 Россия на новом этапе развития от СССР до Российской Федерации

Тема 1.5 Страны Азии и Африки на рубеже XX-XX в.

Тема 1.6 Основные процессы и направления в развитии стран Латинской Америки

Тема 2.1 Экономическая и политическая интеграция в мире как основное проявление глобализации XX-XX в.в.

Тема 2.2 Интеграционные процессы в Европе и Северной Америке

Тема 2.3 Интеграционные процессы на постсоветском пространстве

Тема 3.1 Межнациональные, расовые конфессиональные конфликты в странах Запада

Тема 3.2 Конфликты в России и странах СНГ в конце XX -начале XX в.

Тема 4.1 НАТО в современном мире

Тема 4.2 ООН – международный институт по поддержанию и укреплению мира

Тема 4.3 Европейское общество

Тема 4.4 Деятельность международных экономических организаций: ВТО, АТЭС, ОПЕК, АСЕАН, МВФ, ГВБ и др.

Тема 5.1 Наука и ее роль в развитии человечества

Тема 5.2 Религия в современном мире

Тема 5.3 Универсализация мировой культуры

Тема 5.4 Значимость национальных особенностей и государственных традиций

Тема 6.1 Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

# АННОТАЦИЯ

## дисциплины ОГСЭ..03 Иностранный язык 22.02.06 Сварочное производство

### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>Знать:</b> лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p><b>Уметь:</b> общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 6.3 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.2</p>

### 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

**очная форма обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **216** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося (всего) - 48 часов;

консультации - 17 часов.

**3. Промежуточная аттестация** – дифференцированного зачёта во втором семестре, зачет в 6 семестре.

#### **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1 Россия, государство, народ.

Тема 1.2 Историческое, экономическое культурное наследие англоговорящих стран.

Тема 2.1 Структура компании.

Тема 2.2 Деловая поездка за рубеж.

Тема 2.3 Деловое знакомство.

Тема 3.1 Особенности диалога и монолога общенаучного и профессионально-ориентированного характера.

Тема 4.1 Исследование оригинальной иноязычной литературы общенаучной направленности.

Тема 5.1 Печатные и электронные иноязычные источники информации.

Тема 6.1 Расширение лексико-грамматического минимума.

Тема 6.2 Чтение и осмысление профессионально-ориентированной литературы.

Тема 6.3 Чтение и осмысление текстов профессионально-производственного характера.

Тема 7.1 Языковые особенности медиа текстов.

Тема 8.1 Лексико-грамматические способы релевантного (ориентированного на профессиональную потребность) создания коммуникативных намерений на письме.

Тема 8.2 Речевые особенности деловой переписки: лексика, грамматика, синтаксис. Деловой этикет культурологический аспект. Методы реализации на письме коммуникативных намерений деловых контактов, напоминание, выражение просьбы, согласия/несогласия, отказа, извинения и.т.д.

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура**  
**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li><li>- основы здорового образа жизни.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</li></ul>	<p><b>Тема 1.1 – 6.3</b></p>

## **2. Объём дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **336** часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-**168** часов;  
самостоятельной работы обучающегося - **156** часов;  
консультации - **12** часов.

## **3. Промежуточная аттестация – зачет, дифференцированный зачет.**

## **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1: Физическое воспитание в СПО

Тема 1.2 : Основы здорового образа жизни

Тема 1.3: Основные формы и виды физических упражнений

Тема 1.4: Особенности урочных и внеурочных форм занятий физическими упражнениями

Тема 1.5: Основы физической и спортивной подготовки

Тема 1.6: Адаптивная физическая культура

Тема 1.7: Способы регулирования и контроля за физическими нагрузками во время занятий физическими упражнениями

Тема 1.8: Организация и проведение спортивно-массовых мероприятий

Тема 1.9: Профессионально-прикладная физическая подготовка(ППФП)

Тема 1.10: Современное олимпийское движение

Тема 2.1 Обучение техники бега на короткие дистанции

Тема 2.2 Обучение техники метания гранаты

Тема 2.3 Обучение техники прыжков в длину

Тема 2.4 Контрольное занятие

Тема 2.5 Обучение техники бега на средние дистанции

Тема 2.6 Обучение техники бега по пересечённой местности

Тема 2.7 Развитие общей выносливости

Тема 2.8 Бег на длинные дистанции

Тема 2.9 Контрольные нормативы

Тема 2.10. Бег по пересечённой местности

Тема 2.11. Приём контрольных нормативов в беге на средние дистанции

Тема 2.12 Кроссовая подготовка

Тема 2.13 Развитие скорости



Тема 2.14 Приём контрольных нормативов по кроссу

Тема 2.15 Совершенствование техники бега на короткие дистанции

Тема 2.16 Совершенствование техники метания гранаты

Тема 2.17 Совершенствование техники прыжков в длину

Тема 2.18 Контрольные нормативы

Тема 2.19 Совершенствование техники бега на средние дистанции

Тема 2.20 Совершенствование техники бега по пересечённой местности

Тема 2.21 Бег на длинные дистанции

Тема 2.22 Бег по пересечённой местности

Тема 2.23 Приём контрольных нормативов в беге на средние дистанции

Тема 2.24 Совершенствование техники бега на короткие дистанции

Тема 2.25 Совершенствование техники метание гранаты.

Тема 2.26 Контрольное занятие

Тема 2.27 Приём контрольных нормативов в беге на средние дистанции

Тема 3.1 Обучение техники игры в нападении

Тема 3.2 Обучение техники игры в защите

Тема 3.3 Обучение тактики игры в нападении

Тема 3.4 Обучение тактики игры в защите

Тема 3.5 Приём контрольных нормативов по технике игры в баскетбол

Тема 3.6 Совершенствование техники игры в нападении

Тема 3.7 Совершенствование техники игры в защите

Тема 3.8 Совершенствование тактики игры в нападении

Тема 3.9 Совершенствование тактики игры в защите

Тема 3.10 Приём контрольных нормативов по технике игры в баскетбол

Тема 3.11 Совершенствование техники игры в нападении

Тема 3.12 Совершенствование техники игры в защите

Тема 3.13 Совершенствование тактики игры в защите.

Тема 3.14 Приём контрольных нормативов по технике игры в баскетбол

Тема 4.1 Обучение техники приема мяча снизу и сверху двумя руками, обучение техники подачи мяча

Тема 4.2 Обучение техники игры в защите и нападении.

Тема 4.3 Обучение техники и тактики игры в волейбол.

Тема 4.4 Обучение техническим и тактическим действиям в волейболе

Тема 4.5 Приём контрольных нормативов по технике игры в баскетбол

Тема 4.6 Совершенствование техники приема мча снизу и сверху двумя руками

Тема 4.7 Совершенствование техники приема мча снизу и сверху двумя руками,  
обучение техники подачи мяча

Тема 4.8 Совершенствование техники игры в защите и нападении.

Тема 4.9 Совершенствование техники и тактики игры в волейбол.

Тема 4.10 Прием контрольных нормативов

Тема 4.11 Совершенствование техники приема мча снизу и сверху двумя руками

Тема 4.12 Совершенствование техники приема мча снизу и сверху двумя руками,  
обучение техники подачи мяча

Тема 4.13 Совершенствование техники игры в защите и нападении.

Тема 4.14 Прием контрольных нормативов по технике игры в волейбол

Тема 5.1 Вводное занятие по акробатике

Тема 5.2 Обучение кувырку вперед, назад

Тема 5.3 Обучение стойке на голове , стойке на руках

Тема 5.4 Обучение комплекса гимнастического упражнения

Тема 5.5 Прием контрольных нормативов по акробатике

Тема 5.6 Совершенствование стойки на голове , стойке на руках

Тема 5.7 Совершенствование комплекса гимнастического упражнения с гантелями

Тема 5.8 Прием контрольных нормативов по акробатике

Тема 5.9 Совершенствование стойке на голове , стойке на руках, «колесо», «мостик»

Тема 5.10 Совершенствование гимнастических упражнений на силу

Тема 5.11 Прием контрольных нормативов по гимнастике

Тема 6.1 Вводное занятие по плаванию

Тема 6.2 Обучение технике плавания

Тема 6.3. Прием контрольных нормативов по плаванию

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОП.01 Информационные технологии в профессиональной**  
**деятельности**  
 специальность 22.02.06 Сварочное производство

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППССЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</li> </ul>	1.1 – 3.5
<p><b>ПК 1.1.</b> Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</li> </ul>	1.1, 5.1-5.4

	<p><b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	
<p><b>ПК 1.2.</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций;</p>	<p><b>Знать:</b> – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	<p>2.1, 3.1, 4.1, 5.2-5.4</p>
<p><b>ПК 1.3.</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</p>	<p><b>Знать:</b> – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	<p>2.1-4.1</p>
<p><b>ПК 1.4.</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса;</p>	<p><b>Знать:</b> – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	<p>3.1</p>
<p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами;</p>	<p><b>Знать:</b> основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</p> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>5.2-5.4</p>

	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	
<b>ПК 2.2.</b> Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций;	<b>Знать:</b> основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ. <b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 5.2-5.4
<b>ПК 2.3.</b> Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса;	<b>Знать:</b> – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ. <b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	2.1-4.1
<b>ПК 2.4.</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию;	<b>Знать:</b> – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ. <b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	2.1, 2.2, 5.1-5.4
<b>ПК 2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий;	<b>Знать:</b> – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ. <b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	2.1, 2.2, 2.3, 5.2-5.4

	процессов.	
<b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	3.1, 4.1
<b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	3.1, 4.1
<b>ПК 3.3.</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	2.3, 3.1, 4.1
<b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной</li> </ul>	2.1-3.1

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	
<p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	2.1, 3.1, 4.1
<p><b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.</p>	2.1, 2.2, 3.1
<p><b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать пакеты прикладных программ для разработки</p>	2.1-4.1, 5.2-5.4

	конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	
<b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;	<b>Знать:</b> – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ. <b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	3.1, 4.1
<b>ПК 4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	<b>Знать:</b> – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ. <b>Уметь:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	3.1

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 25 часов,

консультаций - 9 часов.

## 3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

## 4. Основное содержание дисциплины

Тема 1.1. Основные понятия определения

Тема 2.1. Профессиональное использование текстовых процессоров.

Тема 2.2. Расчеты, отбор и анализ данных в электронных таблицах.



Тема 2.3. Интегрированное использование средств обработки электронных документов

Тема 3.1. Информационно-правовое обеспечение деятельности

Тема 4.1. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности

Тема 5.1. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования

Тема 5.2. Построение и редактирование геометрических объектов

Тема 5.3. Построение и редактирование сборки.

Тема 5.4. Основы трехмерного проектирования

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины ОП.02. Правовое обеспечение профессиональной деятельности специальность 22.02.06 Сварочное производство

#### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</li><li>• классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;</li><li>• права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;</li><li>• анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</li></ul>	Тема 1 – 15

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. <b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
--	--	--

## **2. Объём дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **60** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **40** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **17** часов;

консультаций – **3** часа.

## **3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт**

## **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1 Введение. Предпринимательское право. Право собственности.

Тема 1.2 Юридические лица как субъекты предпринимательского права

Тема 1.3 Гражданско-правовой договор

Тема 2.1 Трудовое право как отрасль

Тема 2.2 Трудовой договор

Тема 2.3 Рабочее время и время отдыха

Тема 2.4 Дисциплина труда

Тема 2.5. Трудовые споры

Тема 2.6 Материальная и административная ответственность

Тема 2.7. Уголовная ответственность

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОП.03 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ**  
**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППССЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде,</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> <li>– разрабатывать бизнес-план;</li> </ul>	<p>Тема 1- 15</p>

<p>эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>		
<p>ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	<p>Тема 4, 5, 6</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-</li> </ul>	<p>Тема 5-10</p>

<p>конструкций.</p>	<p>хозяйственную деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	
<p>ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности</li> </ul>	<p>Тема 4-6, 10</p>

	подразделения (организации);	
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации; <b>уметь:</b></li> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	Тема 4-6, 10
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы,</li> </ul>	Тема 4-6, 10

	<p>простоев;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> <li>– разрабатывать бизнес-план;</li> </ul>	
<p>ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	<p>Тема 4-6, 10-12</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> </ul>	<p>Тема 4-6, 10-12</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> <li>– разрабатывать бизнес-план;</li> </ul>	
<p>ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> <li>– разрабатывать бизнес-план;</li> </ul>	<p>Тема 7-12</p>
<p>ПК 2.5. Осуществлять разработку и</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые</li> </ul>	<p>Тема 7-15</p>

<p>оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p>актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	
<p>ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	<p>Тема 5,6</p>
<p>ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-</li> </ul>	<p>Тема 4,5</p>

	<p>экономических показателей деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	<p>Тема 4,5</p>
<p>ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> </ul>	<p>Тема 4,5</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> <li>– разрабатывать бизнес-план;</li> </ul>	Тема 3-15
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> </ul>	Тема 2-15

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> <li>– разрабатывать бизнес-план;</li> </ul>	
<p>ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> </ul>	<p>Тема7--9</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> </ul>	
<p>ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– производственную и организационную структуру организации</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> <li>– разрабатывать бизнес-план;</li> </ul>	Тема 4-15
<p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива</li> </ul>	Тема 4-15

	исполнителей; – основы планирования, финансирования и кредитования организации; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – производственную и организационную структуру организации <b>уметь:</b> – оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; – рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); – разрабатывать бизнес-план;	
--	--	--

## 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – **102** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – **68** часа,

самостоятельная работа обучающегося – **23** часов,

консультации – **11** часа

## 3. Промежуточная аттестация – экзамен

### 4. Основное содержание дисциплины

Тема 1 Предпринимательство в РФ

Тема 2 Понятие организации и основные признаки.

Тема 3 Структура организации (предприятия)

Тема 4 Имущество и капитал организации

Тема 5 Основные фонды и нематериальные активы организации

Тема 6 Оборотные средства организации.

Тема 7 Рабочее время и его учет

Тема 8 Персонал организации. Производительность труда

Тема 9 Оплата труда

Тема 10 Издержки производства. Себестоимость продукции (работ, услуг)

Тема 11 Ценообразование.

Тема 12 Результаты финансово-хозяйственной деятельности организации.  
Основы налогообложения

Тема 13 Понятие и сущность планирования. Бизнес - план

Тема 14 Основы маркетинга менеджмента и принципы делового общения

Тема 15 Основы кредитной политики. Лизинг



**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОП.04 Менеджмент**  
**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство  
(см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	<p>Тема 1- 10</p>

<p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>		
<p><b>ПК 1.2.</b> Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	<p>Тема 3, 6, 9</p>
<p><b>ПК 1.3.</b> Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	<p>Тема 2,4, 5, 6, 10</p>
<p><b>ПК 1.4.</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> </ul>	<p>Тема 1, 4</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	
<b>ПК 2.1.</b> Разрабатывать конструкторскую документацию для изготовления деталей узлов, секций корпусов	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 2, 3, 8
<b>ПК 2.2.</b> Разрабатывать технологические процессы сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 2, 3, 8
<b>ПК 2.3.</b> Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 2, 3, 8
<b>ПК 2.4.</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 2, 3, 8
<b>ПК 2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия</li> </ul>	Тема 2, 3, 8

информационно-компьютерных технологий	<p>эффективного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	
<b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 5, 7, 9
<b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 2, 3, 8
<b>ПК 3.3.</b> Осуществлять контроль качества выполняемых работ на уровне управления	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 4, 10
<b>ПК 3.4.</b> Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 3, 8
<b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p>	Тема 3, 6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	
<b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 3, 10
<b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 2, 5, 10
<b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 3,8
<b>ПК 4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– условия эффективного общения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику принятия эффективного решения;</li> <li>– организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</li> </ul>	Тема 4-10

## **2. Объем дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося – **48** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – **32** часа,

самостоятельная работа обучающегося – **13** часов,

консультации – **3** часа

## **3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет**

## **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1. Знакомство с менеджментом

Тема 2. Внешняя и внутренняя среда организации

Тема 3. Стратегический менеджмент

Тема 4. Основы теории принятия управленческих решений

Тема 5. Система мотивации труда

Тема 4. Основы теории принятия управленческих решений

Тема 5. Система мотивации труда

Тема 6. Методы управления.

Тема 7. Управленческое и деловое общение

Тема 8. Самоменеджмент

Тема 9. Управление конфликтами и стрессами

Тема 10. Руководство: власть и партнерство



<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>противопожарную технику;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>-проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.1.</b> Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>к особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> </ul> <p>систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> </ul>	<p>Тема 1.1; 1.2; Тема 2.1;2.3; Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 1.2.</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-средства и методы повышения безопасности технических средств и</li> </ul>	<p>Тема 1.1; 1.3 Тема 2.1;2.3 Тема 3.1; 4.1</p>



	<p>технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</p>	
<p><b>ПК 1.3.</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>действие токсичных веществ на организм человека;</p> <p>-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</p> <p>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</p> <p>-профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</p>	<p>Тема 1.1; 2.1 Тема 2.3; 3.1 Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 1.4.</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-меры предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>-основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</p> <p>-профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>-предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</p> <p>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса</p>	<p>Тема 1.1-1.3 Тема 2.1; 4.1</p>
<p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</p> <p>-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной</p>	<p>Тема 1.3; Тема 2.1-2.2; Тема 3.1-3.2</p>

	<p>деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>-проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>-принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса</li> </ul>	<p>Тема 1.3; 2.3</p>
<p><b>ПК 2.3.</b> Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> </ul>	<p>Тема 1.2-1.3 Тема 2.1</p>

	<p>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</p> <p>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</p>	
<p><b>ПК 2.4.</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию</p>	<p><b>Знать:</b></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>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</p> <p>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</p>	<p>Тема 1.1; 1.3</p> <p>Тема 2.1</p>
<p><b>ПК 2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий</p>	<p><b>Знать:</b></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>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</p> <p>-профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>-предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</p> <p>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</p>	<p>Тема 2.1-2.3</p> <p>Тема 3.1; 4.1</p>
<p><b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-особенности обеспечения безопасных</p>	<p>Тема 2.1-2.3</p> <p>Тема 3.1-3.2</p>

дефектов в сварных соединениях	<p>условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>-меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>-категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</li> <li>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> </ul>	<p>Тема 2.2-2.3 Тема 3.1-3.2</p>
<p><b>ПК 3.3.</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> </ul>	<p>Тема 2.2-2.3 Тема 3.1-3.2</p>
<p><b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>-меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>-основные причины возникновения</li> </ul>	<p>Тема 1.1; Тема 2.2; 2.3 Тема 3.1;3.2</p>

	<p>пожаров и взрывов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> </ul>	
<p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</li> <li>-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать экипировку и противопожарную технику;</li> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>-проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> </ul>	<p>Тема 1.1-1.3</p>
<p><b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>Тема 1.1; 2.1 Тема 2.3; 3.1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>-проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> </ul>	
<p><b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>-проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> </ul>	<p>Тема 1.1 Тема 2.3 Тема 3.1</p>
<p><b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> </ul>	<p>Тема 2.2; 2.3</p>

<p><b>ПК 4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>-профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>-проводить экомониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> </ul>	<p>Тема 1.2; 1.3 Тема 2.2; 2.3 Тема 4.1</p>
---	--	---

## **2. Объём дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **72 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- **48 часов**;

самостоятельной работы обучающегося - **24 часа**, из них:

консультаций - **4 часа**

## **3. Промежуточная аттестация – экзамен**

## **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1. Правовые и нормативные основы охраны труда

Тема 1.2. Организация службы охраны труда на предприятии

Тема 1.3. Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Тема 2.1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Защита

Тема 2.2. Электробезопасность

Тема 2.3. Обеспечение безопасных условий труда при сварке и резке металлов

Тема 3.1.Микроклимат помещений

Тема 3.2.Освещение

Тема 4.1.Пожарная безопасность технологических процессов. Тушение пожара

Тема 4.2.Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве



**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОП.06. Инженерная графика**  
**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание разделов дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 1.1;</p> <p>Тема 2.1</p> <p>Тема 2.2</p> <p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.2</p> <p>Тема 3.3</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Тема 4.1</p>

<p>выполнения заданий.  <b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  <b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>		
<p><b>ПК 1.1.</b> Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике.</li> </ul>	<p>Тема 3.2  Тема 3.3  Тема 3.4  Тема 3.5  Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 1.2.</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-</li> </ul>	<p>Тема 3.4  Тема 3.5  Тема 4.1</p>

	<p>технической документацией.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.3.</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 1.4.</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и</li> </ul>	<p>Тема 2.1</p> <p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.2</p> <p>Тема 3.3</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p>

	<p>составлению чертежей и схем.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы.</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	Тема 4.1
<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.2</p> <p>Тема 3.3</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 2.3.</b> Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы.</li> </ul>	<p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.2</p> <p>Тема 3.3</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Тема 4.1</p>

<p><b>ПК 2.4.</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы.</li> </ul>	<p>Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.</li> </ul>	<p>Тема 3.1 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и</li> </ul>	<p>Тема 2.2 Тема 3.1</p>

<p>аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.</p>	<p>выполнения технологических схем.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 3.2</p> <p>Тема 3.3</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 3.3.</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 2.1</p> <p>Тема 2.2</p> <p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 2.1</p> <p>Тема 2.2</p> <p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.2</p> <p>Тема 3.3</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.</li> </ul>	<p>Тема 3.4</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила выполнения и чтения</li> </ul>	<p>Тема 3.4</p>

<p>основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>	<p>конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 3.5 Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	<p>Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1</p>
<p><b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт</p>	<p><b>Знать:</b></p>	<p>Тема 3.4</p>

и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы.</li> </ul>	Тема 3.5 Тема 4.1
<b>ПК 4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.</li> </ul>	Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 216 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -144 часа;

самостоятельной работы обучающегося -72 часа.

в том числе консультации -12 часов

## 3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

## 4. Основное содержание дисциплины

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 2.1. Проецирование точки, прямой, плоскости

Тема 2.2. Проецирование геометрических тел

Тема 3.1. Изображения: виды, разрезы, сечения

Тема 3.2. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей



Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи

Тема 3.4. Общие сведения о сборочных чертежах

Тема 3.5. Чтение и детализирование сборочного чертежа

Тема 4.1. Узлы судовых корпусных конструкций

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОП.07. Техническая механика**  
**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы технической механики;</li><li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li><li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</li></ul> <p>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li><li>- читать кинематические схемы;</li><li>- определять напряжения в конструктивных элементах.</li></ul>	1.1-1.9, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1-4.9, 5.1-5.5

<p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</p>		
<p><b>ПК 1.1.</b> Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технической механики;</li> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах.</li> </ul>	5.1-5.5
<p><b>ПК 1.2.</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> </ul>	5.1-5.5
<p><b>ПК 1.3.</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> </ul>	5.1-5.5
<p><b>ПК 1.4.</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технической механики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> </ul>	3.1, 4.1, 5.1
<p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технической механики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> </ul>	5.1-5.5
<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах.</li> </ul>	4.1-4.9
<p><b>ПК 2.3.</b> Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технической механики;</li> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и</li> </ul>	1.1, 5.1-5.5

	простейших сборочных единиц;	
<b>ПК 2.4.</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию;	<b>Знать:</b> - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; <b>Уметь:</b> - читать кинематические схемы.	2.1, 3.1, 4.1, 5.1-5.5
<b>ПК 2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий;	<b>Знать:</b> - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; <b>Уметь:</b> - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы.	1.1, 2.1, 4.1, 5.1-5.5
<b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях;	<b>Знать:</b> - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; <b>Уметь:</b> - определять напряжения в конструкционных элементах.	4.1, 5.1-5.5
<b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений;	<b>Знать:</b> - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; <b>Уметь:</b> - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах.	4.1-4.9, 5.1-5.5
<b>ПК 3.3.</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;	<b>Знать:</b> - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; <b>Уметь:</b> - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах.	4.1-4.9, 5.1-5.5
<b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки;	<b>Знать:</b> - основы технической механики; <b>Уметь:</b> - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах.	4.1-4.9, 5.1-5.5
<b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ;	<b>Знать:</b> - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность,	5.1-5.5

	<p>жесткость и устойчивость при различных видах деформации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах.</li> </ul>	
<p><b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</li> <li>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах.</li> </ul>	4.1-4.9, 5.1-5.5
<p><b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах.</li> </ul>	4.1-4.9, 5.1-5.5
<p><b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</li> <li>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах.</li> </ul>	4.1-4.9, 5.1-5.5
<p><b>ПК 4.5.</b> Обеспечивать профилактику и</p>	<p><b>Знать:</b></p>	5.1-5.5

<p>безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>	<p>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;  <b>Уметь:</b>  - определять напряжения в конструкционных элементах.</p>	
---	---	--

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **216** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **144** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **60** часов
- консультаций – **12** часов

## 3. Промежуточная аттестация – экзамен

## 4. Основное содержание дисциплины

Тема 1.1 Введение

Тема 1.2 Связи. Реакции связей

Тема 1.3 Плоская система сходящихся сил

Тема 1.4 Равнодействующая плоской системы сходящихся сил.

Тема 1.5 Система двух сил

Тема 1.6 Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.7 Трение

Тема 1.8 Пространственная система сил

Тема 1.9 Центр тяжести

Тема 2.1 Основные понятия кинематики

Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела

Тема 3.1 Основные понятия

Тема 3.2 Работа и мощность

Тема 3.3 Общие теоремы динамики

Тема 4.1 Основные положения сопротивления материалов

Тема 4.2 Внутренние силовые факторы

Тема 4.3 Растяжение (сжатие)

Тема 4.4 Сдвиг. Практические расчеты на срез и смятие

Тема 4.5 Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 4.6 Кручение

Тема 4.7 Изгиб

Тема 4.8 Гипотезы прочности

Тема 4.9 Устойчивость сжатых стержней

Тема 5.1 Основные понятия курса «Детали машин»

Тема 5.2 Зубчатые передачи

Тема 5.3 Червяные передачи

Тема 5.4 Ременные и цепные передачи

Тема 5.5 Подшипники

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины ОП.08. Материаловедение

специальность 22.02.06 Сварочное производство

#### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание разделов дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li><li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li><li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li><li>– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</li><li>– виды обработки металлов и сплавов;</li><li>– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li><li>– основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии;</li><li>– требования к качеству обработки деталей;</li><li>– виды износа деталей и узлов;</li><li>– особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;</li><li>– свойства смазочных и абразивных материалов;</li><li>– классификацию и способы получения композиционных материалов.</li></ul>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>

<p>результат выполнения заданий.  <b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  <b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</li> <li>– определять твердость металлов;</li> <li>– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий судостроения.</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.1.</b>Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>– виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>– особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий судостроения.</li> </ul>	<p>Тема 2.1  Тема 2.2  Тема 2.3  Тема 2.4  Тема 2.5  Тема 2.6  Тема 2.7  Тема 2.8  Тема 3.1  Тема 3.3  Тема 4.1  Тема 4.2  Тема 4.3  Тема 4.4</p>
<p><b>ПК 1.2.</b>Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций..</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и</li> </ul>	<p>Тема 1.1  Тема 1.2  Тема 1.3  Тема 2.1  Тема 2.3</p>



	<p>область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять твердость металлов;</li> <li>– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ.</li> </ul>	<p>Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК 1.3.</b>Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</li> <li>– виды обработки металлов и сплавов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.</li> </ul>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК1.4.</b>Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды износа деталей и узлов;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали.</li> </ul>	<p>Тема 2.2 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.1 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК 2.1.</b>Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать</li> </ul>	<p>Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>

	<p>конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</li> <li>– определять твердость металлов.</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.2.</b>Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>– основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– виды износа деталей и узлов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ</li> </ul>	<p>Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК 2.3.</b>Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий судостроения.</li> </ul>	<p>Тема 1.3 Тема 2.4 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК 2.4.</b>Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– особенности строения металлов и их</li> </ul>	<p>Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.5</p>

	<p>сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий судостроения.</li> </ul>	<p>Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;</li> <li>– свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>– классификацию и способы получения композиционных материалов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять твердость металлов;</li> <li>– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.</li> </ul>	<p>Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.3 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</li> <li>– виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий</li> </ul>	<p>Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.3 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>

	судостроения.	
<b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– определять твердость металлов</li> </ul>	<p>Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<b>ПК 3.3.</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений изделий для получения качественной продукции.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– виды износа деталей и узлов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ.</li> </ul>	<p>Тема 2.4 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</li> <li>– виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>– основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий судостроения.</li> </ul>	<p>Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование произв	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды конструкционных и</li> </ul>	<p>Тема 2.5 Тема 2.6</p>

<p>одственных работ.</p>	<p>сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий судостроения.</li> </ul>	<p>Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ.</li> </ul>	<p>Тема 2.4 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК 4.3.</b> Применять методы приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;</li> <li>– свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>– классификацию и способы получения композиционных материалов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ.</li> </ul>	<p>Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>
<p><b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов</li> </ul>	<p>Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>

	<p>кристаллизации и структурообразования; – виды обработки металлов и сплавов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; – требования к качеству обработки деталей; – виды износа деталей и узлов; – особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов.</p>	
<p><b>ПК4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участках сварочных работ.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий судостроения.</p>	<p>Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4</p>

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 144 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -96 часов;

самостоятельной работы обучающегося -48 часов.

в том числе консультации -9 часов.

## 3. Промежуточная аттестация – экзамен.

## 4. Основное содержание дисциплины

Тема 1.1. Производство чугуна

Тема 1.2. Производство стали

Тема 1.3. Производство цветных металлов. Порошковая металлургия

Тема 2.1. Строение, свойства и способы испытания материалов

Тема 2.2. Основные сведения из теории сплавов

Тема 2.3. Сплавы железа с углеродом

Тема 2.4. Основы термической и химико-термической обработки сплавов

Тема 2.5. Конструкционные стали и сплавы

Тема 2.6. Инструментальные стали и твердые сплавы. Стали с особыми свойствами

Тема 2.7. Сплавы цветных металлов

Тема 2.8. Коррозия металлов и меры борьбы с ней

Тема 3.1. Литейное производство

Тема 3.2. Обработка давлением

Тема 3.3. Обработка резанием. Сварка, резка

Тема 4.1. Пластические массы и способы получения изделий из них.

Тема 4.2. Композиционные материалы

Тема 4.3. Резиновые и древесные материалы. Способы получения изделий из них

Тема 4.4. Вспомогательные материалы

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОП.09. Электротехника и электроника**  
**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>• методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>• основные законы электротехники;</li> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>• принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> <li>• принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> <li>• способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>• устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> <li>• основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</li> <li>• характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> </ul>	<p>1.1 – 8.3</p>



<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. <b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.1.</b> Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>• методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>• основные законы электротехники;</li> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>• принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> <li>• принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> </ul>	<p>1.1, 1.2</p>
<p><b>ПК 1.2.</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> </ul> <p>параметры электрических схем и единицы их измерения;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> </ul>	<p>1.1, 1.2</p>
<p><b>ПК 1.3.</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы</li> </ul>	<p>1.1, 1.2</p>

	<p>их измерения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>• снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.4.</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> </ul>	1.1, 1.2
<p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>• устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> </ul>	2.1, 6.1, 6.2
<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>• методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>• основные законы электротехники;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>• принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> <li>• принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> <li>• устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> <li>• основы физических процессов в</li> </ul>	2.1, 7.1, 7.2

	<p>проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.3.</b> Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>• принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> <li>• устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> <li>• основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> </ul>	<p>2.1, 2.2, 7.1, 7.2</p>
<p><b>ПК 2.4.</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> <li>• снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> </ul>	<p>2.1, 2.2</p>
<p><b>ПК 2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные законы электротехники;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>• принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> </ul>	<p>2.2, 7.1, 7.2</p>

компьютерных технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> </ul>	
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>• основные законы электротехники;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> <li>• снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> </ul>	3.1, 3.2-3.4, 5.1, 5.2
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные законы электротехники;</li> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>• характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> <li>• снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> </ul>	3.1, 3.2-3.4, 5.1-6.2
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> </ul>	3.1, 3.2-3.4, 5.1, 5.2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> </ul>	
<b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> </ul>	3.1, 3.2-3.4, 5.1, 5.2
<b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные законы электротехники;</li> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>• параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> <li>• снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> </ul>	4.1, 4.2
<b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>• характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> </ul>	4.1, 4.2, 8.1-8.3
<b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> <li>• принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> <li>• способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> </ul>	4.1, 4.2, 8.1-8.3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>• производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> <li>• снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> </ul>	
<b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>• характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>• рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> </ul>	4.1, 4.2, 8.1-8.3
<b>ПК 4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>• основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>• характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> </ul>	4.1, 4.2, 8.1-8.3

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

**очная форма обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -76 часов;  
самостоятельной работы обучающегося -38 часов

### **3. Промежуточная аттестация – экзамен**

### **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Основные элементы электрической цепи постоянного тока

Тема 2.1. Основные свойства магнитного поля

Тема 2.2. Электромагнитная индукция

Тема 3.1. Синусоидальные ЭДС и токи

Тема 3.2. Электрическая цепь с активным и реактивным сопротивлением

Тема 3.3. Неразветвленная цепь переменного тока

Тема 3.4. Разветвленная цепь переменного тока

Тема 4.1. Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии

Тема 4.2. Включение нагрузки в цепь трехфазного тока

Тема 5.1. Измерение тока и напряжения

Тема 5.2. Измерения мощности, энергии, сопротивления

Тема 6.1. Устройство и принцип действия трансформаторов

Тема 6.2. Режимы трансформаторов

Тема 7.1. Электрические машины постоянного тока

Тема 7.2. Электрические машины переменного тока

Тема 8.1. Электронные приборы

Тема 8.2. Полупроводниковые приборы

Тема 8.3 Электронные усилители

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины ОП.10. Метрология, стандартизация и сертификация

специальность 22.02.06 Сварочное производство

#### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание разделов дисциплины, где предусмотрен освоение компетенции
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– документацию систем качества;</li><li>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li><li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li><li>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li><li>– основы повышения качества продукции;</li><li>– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li><li>– формы подтверждения соответствия;</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li><li>– применять документацию систем качества;</li><li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li><li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с</li></ul>	<p>Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4 Раздел 5</p>



<p>определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  <b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>действующими стандартами и международной системой единиц СИ, осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей.</p>	
<p><b>ПК 1.1.</b>Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li> <li>– основы повышения качества продукции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul>	<p>Раздел 1  Раздел 2  Раздел 4  Раздел 5</p>
<p><b>ПК 1.2.</b>Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций..</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul>	<p>Раздел 1  Раздел 4  Раздел 5</p>
<p><b>ПК 1.3.</b>Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических</li> </ul>	<p>Раздел 1  Раздел 4  Раздел 5</p>

	<p>стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>– основы повышения качества продукции;</li> <li>– формы подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> </ul>	
<p><b>ПК1.4.</b>Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– основы повышения качества продукции;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>– применять документацию систем качества;</li> </ul>	<p>Раздел 1</p>
<p><b>ПК 2.1.</b>Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам</li> </ul>	<p>Раздел 2 Раздел 4</p>

	<p>продукции (услуг) и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей.</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.2.</b>Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li> <li>– формы подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Раздел 4</p>
<p><b>ПК 2.3.</b>Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>– формы подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Раздел 4</p>
<p><b>ПК 2.4.</b>Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– основы повышения качества продукции; документацию систем качества.</li> </ul>	<p>Раздел 1 Раздел 4</p>

	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul>	
<p><b>ПК2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li> <li>– документацию систем качества;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>– применять документацию систем качества.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Раздел 4</p>
<p><b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– основы повышения качества продукции;</li> <li>– формы подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul>	<p>Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4 Раздел 5</p>
<p><b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– основы повышения качества продукции;</li> <li>– формы подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>Раздел 3 Раздел 4 Раздел 5</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей.</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.3.</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– основы повышения качества продукции;</li> <li>– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>– формы подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей.</li> </ul>	<p>Раздел 3 Раздел 4 Раздел 5</p>
<p><b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– основы повышения качества продукции;</li> <li>– формы подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>– применять документацию систем</li> </ul>	<p>Раздел 1 Раздел 3 Раздел 4 Раздел 5</p>

	качества.	
<b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей.</li> </ul>	Раздел 1 Раздел 5
<b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей.</li> </ul>	Раздел 1 Раздел 5
<b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы повышения качества продукции</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам</li> </ul>	Раздел 1 Раздел 5

	продукции (услуг) и процессов.	
<b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– задачи стандартизации, экономическую эффективность;</li> <li>– формы подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul>	Раздел 1 Раздел 5
<b>ПК4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документацию систем качества;</li> <li>– задачи стандартизации, экономическую эффективность;</li> <li>– формы подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей.</li> </ul>	Раздел 1 Раздел 5

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося -30 часов,

в том числе консультации -4 часа.

### **3. Промежуточная аттестация – экзамен.**

#### **4. Основное содержание дисциплины**

Раздел 1 Основные сведения о стандартизации, системе допусков и посадок

Раздел 2 Допуски отклонений формы и положений поверхностей

Раздел 3 Чистота обработки поверхности

Раздел 4 Средства измерения и контроля

Раздел 5 Размерные цепи



## АННОТАЦИЯ

### дисциплины ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

специальность 22.02.06 Сварочное производство

#### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-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;</li><li>-основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li><li>-основы военной службы и обороны государства;</li><li>-задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения;</li><li>-меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li><li>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li><li>-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li><li>-область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li><li>-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных</p>	<p>Тема 1.1 - 1.4 Тема 2.1- 2.3 Тема 3.1</p>

<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим</p>	
<p><b>ПК 1.1.</b> Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>	<p>Тема 1.1 Тема 1.4</p>
<p><b>ПК 1.2.</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять первичные средства пожаротушения;</li> </ul>	<p>Тема 1.1-1.4</p>
<p><b>ПК 1.3.</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.4; 3.1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.4.</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> </ul>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2; 1.4</p>
<p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</li> <li>• применять первичные средства пожаротушения;</li> </ul>	<p>Тема 1.1-1.4</p>
<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> </ul>	<p>Тема 3.1 Тема 1.1-1.3</p>
<p><b>ПК 2.3.</b> Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры</li> </ul>	<p>Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 3.1</p>

	<p>для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.4.</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> </ul>	<p>Тема 1.3 Тема 1.4</p>
<p><b>ПК 2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>	<p>Тема 1.4 Тема 1.1; 1.2; 1.3</p>
<p><b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>	<p>Тема 1.3; 1.4 Тема 3.1</p>
<p><b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту,</li> </ul>	<p>Тема 1.4 Тема 3.1</p>

<p>контроля металлов и сварных соединений</p>	<p>принципы снижения вероятности их реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.3.</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• применять первичные средства пожаротушения;</li> </ul>	<p>Тема 1.4; 3.1 Тема 1.1; 1.2</p>
<p><b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>	<p>Тема 3.1 Тема 1.1; 1.2</p>
<p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>Тема 1.1; 1.2; 1.4</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• применять первичные средства пожаротушения;</li> </ul>	
<p><b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• применять первичные средства пожаротушения;</li> </ul>	Тема 1.1;1.2; 1.4
<p><b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• применять первичные средства пожаротушения;</li> </ul>	Тема 1.1;1.3;1.4; 3.1
<p><b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• применять первичные средства</li> </ul>	Тема 1.1 -1.4

	пожаротушения;	
<b>ПК 4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>• применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>• оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>	Тема 1.1; 3.1

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -102 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-68 часов;

самостоятельная работа обучающихся – 34 часа, из них

консультаций – 4 часа

## 3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт

## 4. Основное содержание дисциплины

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2. Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

Тема 2. Основы обороны государства

Тема 2.2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы

Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания

Тема 3.1. Основы медицинских знаний

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины ОП.12 Общее устройство судов**  
**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;</li> <li>-общую информацию о теоретическом чертеже;</li> <li>-общее положение, назначение и оборудование судовых помещений;</li> <li>-судовое навигационное оборудование, его назначение и принцип действия;</li> <li>-средства внешней и внутренней связи, судовые огни.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> <li>- выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения;</li> <li>- размещать в корпусе судна основные помещения и главное оборудование;</li> <li>- выбирать СЭУ и размещать их на судне;</li> <li>- выбирать предприятие строитель для проектируемого судна.</li> </ul>	<p>Тема 1.1 – 4.8</p>



<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. <b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>		
<p><b>ПК 1.1.</b> Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;</li> <li>-средства внешней и внутренней связи, судовые огни.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> <li>- выбирать предприятие строитель для проектируемого судна.</li> </ul>	<p>Тема 2.1-2.5</p>
<p><b>ПК 1.2.</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;</li> <li>-общее положение, назначение и оборудование судовых помещений;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> <li>- выбирать предприятие строитель для проектируемого судна.</li> </ul>	<p>Тема 2.4; 2.5</p>
<p><b>ПК 1.3.</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;</li> <li>-общую информацию о теоретическом чертеже;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> </ul>	<p>Тема 1.2</p>
<p><b>ПК 1.4.</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-основы выбора формы корпуса</li> </ul>	<p>Тема 4.1-48</p>

процесса.	<p>судна и его главных размерений;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> <li>- выбирать предприятие строитель для проектируемого судна.</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;</li> <li>-общую информацию о теоретическом чертеже;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> <li>- выбирать предприятие строитель для проектируемого судна.</li> </ul>	Тема 1.2, 2.7
<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-общую информацию о теоретическом чертеже;</li> <li>-общее положение, назначение и оборудование судовых помещений;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> <li>- выбирать предприятие строитель для проектируемого судна.</li> </ul>	Тема 2.8, 3.1
<p><b>ПК 2.3.</b> Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;</li> <li>-средства внешней и внутренней связи, судовые огни.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> <li>- выбирать предприятие строитель для проектируемого судна.</li> </ul>	Тема 3.2, 3.3
<p><b>ПК 2.4.</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-основы выбора формы корпуса</li> </ul>	Тема 3.1-3.4

	<p>судна и его главных размерений;  -общую информацию о теоретическом чертеже;  <b>Уметь:</b>  - пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;  - выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения;  - размещать в корпусе судна основные помещения и главное оборудование;</p>	
<p><b>ПК 2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p><b>Знать:</b>  -классификацию судов и морских технических сооружений;  -основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;  -общую информацию о теоретическом чертеже;  <b>Уметь:</b>  - пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</p>	<p>Тема 2.3, 2.4</p>
<p><b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях</p>	<p><b>Знать:</b>  -основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;  <b>Уметь:</b>  - пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;  - выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения;</p>	<p>Тема 2.3</p>
<p><b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.</p>	<p><b>Знать:</b>  -классификацию судов и морских технических сооружений;  -основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;  -общую информацию о теоретическом чертеже;  -общее положение, назначение и оборудование судовых помещений;  <b>Уметь:</b>  - пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;  - выбирать форму и главные</p>	<p>Тема 2.4-2.6.</p>

	<p>размерения корпуса судна в зависимости от его назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- размещать в корпусе судна основные помещения и главное оборудование;</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.3.</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-общее положение, назначение и оборудование судовых помещений;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать предприятие строитель для проектируемого судна.</li> </ul>	Тема 2.6.
<p><b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> </ul>	Тема 2.4
<p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> </ul>	Тема 2.1
<p><b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;</li> <li>-общую информацию о теоретическом чертеже;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> <li>- выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения</li> </ul>	Тема 2.5
<p><b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию судов и морских технических сооружений;</li> <li>-основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</li> </ul>	Тема 1.2

<p><b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта</p>	<p><b>Знать:</b> --общее положение, назначение и оборудование судовых помещений;</p> <p><b>Уметь:</b> - пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины; - выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения; - размещать в корпусе судна основные помещения и главное оборудование;</p>	<p>Тема 3.1</p>
<p><b>ПК 4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>	<p><b>Знать:</b> -классификацию судов и морских технических сооружений;</p> <p><b>Уметь:</b> - пользоваться специальной литературой: справочниками (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами предприятия (СТП) по профилю дисциплины;</p>	<p>Тема 2.6; 4,1</p>

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий)- 64 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 32 часа

из них:

консультаций – 6 часов.

## 3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

## 4. Основное содержание дисциплины

Тема 1.1. Краткая история развития судостроения

Тема 1.2. Развитие судостроительной науки и судостроительной отрасли

Тема 2.1. Классификация судов по общим признакам

Тема 2.2. Понятие о мореходных качествах судна

Тема 2.3. Форма корпуса судна, главные размерения

Тема 2.4. Конструкция и прочность судового корпуса

Тема 2.5. Конструкция корпуса судна.

## Основные конструктивные элементы корпуса

Тема 2.6. Архитектурно - конструктивные типы судов. Общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений. Дельные вещи

Тема 2.7. . Судовые устройства

Тема 2.8. Судовое навигационное оборудование и средства связи

Тема 3.1. Типы, состав и размещение судовых энергетических установок (СЭУ) на судах. Двигатели. Передача мощности от двигателя к движителю

Тема 3.2. Судовые паровые котлы. Паротурбинная и газотурбинная установки.

Атомные энергетические установки

Тема 3.3. Двигатели внутреннего сгорания

Тема 3.4 Электрооборудование и электродвижение судов. Автоматизация судов и технических средств. Информационно-измерительные управляющие системы

Тема 4.1 Классификация и конструктивные элементы общесудовых систем

Тема 4.2 Элементы автоматики общесудовых систем

Тема 4.3 Системы трюмные и балластные

Тема 4.4 Системы противопожарные

Тема 4.5 Системы искусственного микроклимата

Тема 4.6 Санитарные системы

Тема 4.7 Системы сжатого воздуха и газов

Тема 4.8 Специальные системы наливных судов

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов**  
**и изготовления сварных конструкций**  
 специальность **22.02.06 Сварочное производства**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения профессиональному модулю должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППССЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p><b>ОК 4</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.</p> <p><b>ОК 8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> <li>- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовать рабочее место сварщика;</li> <li>– выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>– использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>– применять методы устанавливать режимы сварки;</li> <li>– рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</li> <li>– читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды сварочных участков;</li> <li>– виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания;</li> <li>– оборудование сварочных постов; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>– основы технологии сварки и</li> </ul>	<p>Тема 1.1; 1.5                      Тема 2.1 - 2.6                      Тема 3.1 - 3.3                      Тема 4.1; 4.2                      Тема 5.1 - 5.5                      Тема 6.1; 6.2;                      Тема 7.1; 7.2;                      Тема 8.1 - 8.10;                      Тема 9.1 -10.7</p>

	<p>производства сварных конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;</li> <li>– основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>– технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</li> <li>- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.1</b> Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовать рабочее место сварщика;</li> <li>– выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>– использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>– читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды сварочных участков;</li> <li>– виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания;</li> <li>– оборудование сварочных постов; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>– основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.</li> </ul>	<p>Тема 1.1 -1.5 Тема 2.1 - 2.6 Тема 3.1 - 3.3 Тема 4.1; 4.2 Тема 5.1 -5.5 Тема 8.1 - 8.10</p>
<p><b>ПК 1.2</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения</li> </ul>	<p>Тема 1.3; 1.5; Тема 2.1 - 2.6 Тема 3.1 - 3.3 Тема 4.1; 4.2 Тема 6.1; 6.2; Тема 7.1; 7.2; Тема 8.1 - 8.10; Тема 9.1 - 10.7</p>



	<p>производства сварных соединений с заданными свойствами;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовать рабочее место сварщика;</li> <li>– выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>– читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды сварочных участков;</li> <li>– виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания;</li> <li>– оборудование сварочных постов; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>– основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>– основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>– технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.3</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> <li>- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовать рабочее место сварщика;</li> <li>– выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>– применять методы устанавливать режимы сварки;</li> <li>– читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды сварочных участков;</li> <li>– виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания;</li> <li>– оборудование сварочных постов;</li> </ul>	<p>Тема 2.2; 2.4 Тема 5.1 - 5.5 Тема 6.1; 6.2 Тема 7.1; 7.2 Тема 8.1 - 8.10 Тема 9.1 - 9.3 Тема 10.1 - 10.7</p>

	технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; – основы технологии сварки и производства сварных конструкций;	
<b>ПК 1.4</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	<b>иметь практический опыт:</b> - технической подготовки производства сварных конструкций; - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса; <b>уметь:</b> – организовать рабочее место сварщика; – выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; <b>знать:</b> – виды сварочных участков; – виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания; – оборудование сварочных постов; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;	Тема 2.2; 2.4 Тема 5.2 - 5.4 Тема 6.1; 6.2 Тема 7.1; 7.2 Тема 8.1 - 8.10

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения

всего – 1239 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 879 часов, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося – (обязательных учебных занятий) 603 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 276 часов;

учебной и производственной практики – 360 часов.

## 3. Промежуточная аттестация – дифференциальный зачет, экзамен

### 4. Основное содержание дисциплины

Тема 1.1 Выполнение различных способов сварки металлов

Тема 1.2 Основы электрической дуговой сварки плавлением.

Тема 1.3 Изготовление и применение сварочных материалов.

Тема 1.4 Формирование и кристаллизация металла шва.

Тема 1.5 Образование сварочных напряжений и деформаций.

Тема 2.1 Сварные соединения и швы

Тема 2.2 Технология ручной сварки металлическим электродом.

Тема 2.3 Теоретические основы сварки под флюсом.

Тема 2.4 Технология сварки в среде защитных газов.

Тема 2.5 Технология сварки низко- и среднелегированных сталей.

Тема 2.6 Технология сварки высоколегированных сталей и сплавов.

Тема 3.1 Сварка алюминия его сплавов и сплавов на магниевой основе.

Тема 3.2 Сварка титана и его сплавов.

Тема 3.3 Сварка меди никеля и их сплавов.

Тема 4.1 Наплавка твердых сплавов.

Тема 4.2 Сварка чугуна.

Тема 5.1 Значение газопламенной обработки металлов

Тема 5.2 Технология газовой сварки и термической

Тема 5.3 Технология кислородной резки.

Тема 5.4 Плазменная резка металлов.

Тема 5.5 Газовая пайка, наплавка и процессы газопламенной обработки поверхностей.

Тема 6.1 Источники питания переменного тока для дуговой сварки

Тема 6.2 Источники питания постоянного тока для дуговой сварки.

Тема 7.1 Оборудование для дуговой автоматической сварки.

Тема 7.2 Оборудование полуавтоматической дуговой сварки плавящим электродом

Тема 8.1 Образование сварных соединений

Тема 8.2 Теоретические основы контактной сварки

Тема 8.3 Общие сведения об основных узлах и электрических схемах машин контактной сварки

Тема 8.4 Аппаратура управления машин контактной сварки

Тема 8.5 Точечные, рельефные и шовные сварные соединения

Тема 8.6 Машины контактной точечной, рельефной и шовной сварки

Тема 8.7 Стыковые соединения контактной сварки

Тема 8.8 Машины для стыковой сварки

Тема 8.9 Основные средства механизации и автоматизации, организация рабочего места.

Тема 8.10 Способы сварки давлением

Тема 9.1 Основные понятия структуры сварочного производства.

Тема 9.2 Характеристика технологического оборудования заготовительных работ.

Тема 9.3 Оборудование для сборки сварных конструкций.

Тема 10.1 Установка и перемещение свариваемых изделий.

Тема 10.2 Установка и перемещение сварочных аппаратов.

Тема 10.3 Уплотнение стыков.

Тема 10.4 Оборудование для правки и отделки сварных конструкций.

Тема 10.5 Подъемно-транспортное оборудование.

Тема 10.6 Сварочные и наплавочные установки.

Тема 10.7 Станки и линии сварочного производства.

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий**  
 специальность **22.02.06 Сварочное производства**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по профессиональному модулю должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство(см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3</b> Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p><b>ОК 4</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6</b> Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций;</li> <li>– проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</li> <li>– осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;</li> <li>– оформления конструкторской, технологической и технической документации;</li> <li>– разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>– составлять схемы основных сварных соединений;</li> <li>– проектировать различные виды сварных швов;</li> <li>– составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>– производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li> <li>– производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>– разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>– выбирать технологическую схему обработки;</li> <li>– проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического</li> </ul>	<p>Тема 1.1; 1.7; Тема 2.1- 2.3; Тема 3.1; 3.2;</p>

<p>повышение квалификации.</p>	<p>процесса;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</li> <li>– правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</li> <li>– методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения;</li> <li>– закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;</li> <li>– методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;</li> <li>– классификацию сварных конструкций;</li> <li>– типы и виды сварных соединений и сварных швов;</li> <li>– классификацию нагрузок на сварные соединения;</li> <li>– состав Единой системы технологической документации; методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;</li> <li>- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</li> <li>– применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>– технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>– выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> <li>– хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.1</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций;</li> <li>– проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</li> </ul>	<p>Тема 1.5; 1.6; 1.9; 1.10; Тема 2.1; 2.2; 2.4; Тема 3.1-3.7</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>– разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий;</li><li><b>уметь:</b><ul style="list-style-type: none"><li>– пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li><li>– составлять схемы основных сварных соединений;</li><li>– проектировать различные виды сварных швов;</li><li>– составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li><li>– производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li><li>– производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li></ul></li><li><b>знать:</b><ul style="list-style-type: none"><li>– основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</li><li>– правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</li><li>– методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения;</li><li>– закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;</li><li>– классификацию сварных конструкций;</li><li>– типы и виды сварных соединений и сварных швов;</li><li>– классификацию нагрузок на сварные соединения;</li><li>– применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li><li>– технической подготовки производства сварных конструкций;</li><li>– выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li></ul></li></ul>	
--	---	--

<p><b>ПК 2.2</b>Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций;</li> <li>– проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</li> <li>– оформления конструкторской, технологической и технической документации;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>– составлять схемы основных сварных соединений;</li> <li>– составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>– производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</li> <li>– правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</li> <li>– методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения;</li> <li>– закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;</li> <li>– классификацию сварных конструкций;</li> <li>– типы и виды сварных соединений и сварных швов;</li> <li>– классификацию нагрузок на сварные соединения;</li> <li>– состав Единой системы технологической документации; методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;</li> <li>– технической подготовки производства сварных конструкций;</li> </ul>	<p>Тема 1.5; 1.6; 1.8; 1.10; 2.3; 2.4; 3.4; 3.7</p>
<p><b>ПК 2.3</b>Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</li> <li>– осуществления технико-экономического обоснования выбранного</li> </ul>	<p>Тема 2,1; 2.2; 2.3; 2.4; 3.4; 3.7</p>

	<p>технологического процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформления конструкторской, технологической и технической документации;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>– составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>– производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li> <li>– разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>– выбирать технологическую схему обработки;</li> <li>– проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</li> <li>– правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</li> <li>– методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;</li> <li>– технической подготовки производства сварных конструкций;</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.4</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций;</li> <li>– проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</li> <li>– оформления конструкторской, технологической и технической документации;</li> <li>– разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>– составлять схемы основных сварных соединений;</li> <li>– проектировать различные виды</li> </ul>	<p>Тема 1.1; 1.4; 1.6; 1.9; 1.10; 2.1; 2.2; 3.1; 3.3; 3.4; 3.5</p>



	<p>сварных швов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>– производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li> <li>– производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>– разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>– выбирать технологическую схему обработки;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</li> <li>– правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</li> <li>– методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения;</li> <li>– методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;</li> <li>– классификацию сварных конструкций;</li> <li>– типы и виды сварных соединений и сварных швов;</li> <li>– классификацию нагрузок на сварные соединения;</li> <li>– состав Единой системы технологической документации; методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;</li> <li>- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</li> <li>– применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>– технической подготовки производства сварных конструкций;</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.5</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций;</li> <li>– проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</li> <li>– оформления конструкторской, технологической и технической</li> </ul>	<p>Тема 1.1; 1.4; 1.6; 1.9; 1.10; 2.1; 2.2; 3.1; 3.3; 3.4; 3.5</p>

	<p>документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>– составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>– производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>– разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>– выбирать технологическую схему обработки;</li> <li>– проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</li> <li>– правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</li> <li>- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</li> <li>– технической подготовки производства сварных конструкций;</li> </ul>	
--	---	--

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения:

всего – 663 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 519 часов, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося–(обязательных учебных занятий) - 341 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося –178 часов,

из них:

консультации – 45 часов

учебной практики – 36 часов

производственной практики – 108 часов

## 3. Промежуточная аттестация – зачет, дифференциальный зачет

#### **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1. Общие положения при проектировании сварных соединений.

Тема 1.2. Строение сварного соединения. Влияние неоднородности свойств на прочность сварной конструкции

Тема 1.3. Концентрация напряжений и деформаций в сварных соединениях.

Тема 1.4. Конструирование сварных соединений

Тема 1.5. Методика расчета сварных соединений

Тема 1.6. Методы расчёта металлических конструкций

Тема 1.7. Анализ технологичности конструкции

Тема 1.8. Условия эксплуатации сварных конструкций. Виды статически и динамически нагруженных конструкций

Тема 1.9. Расчет и проектирование сварных балок.

Тема 1.10. Расчет и проектирование сварных ферм.

Тема 2.1 Классификация сварных конструкций. Материалы, применяемые для изготовления сварных конструкций

Тема 2.2 Общие вопросы проектирования процесса изготовления сварных конструкций

Тема 2.3 Технология изготовления сварных конструкций

Тема 2.4 Разработка технологического процесса сборки и сварки

Тема 3.1 Состав сборочно-сварочного цеха и связь с другими цехами

Тема 3.2 Типовые схемы сборочно-сварочных цехов.

Тема 3.3 Разработка плана и разреза здания цеха сборки и сварки.

Тема 3.4 Расчет и планировка заготовительного участка, складских мест и помещений

Тема 3.5 Расчет и планировка административно-бытовых помещений

Тема 3.6 Грузоподъемные и транспортные средства

Тема 3.7 Энерго- и газоснабжение сборочно-сварочных цехов и монтажных площадок

# АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03.Контроль качества сварочных работ

специальность 22.02.06 Сварочное производства

### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по профессиональному модулю должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p><b>ОК 4</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 6</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ПК 3.1</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p> <p><b>ПК 3.2</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.</p> <p><b>ПК 3.3</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p> <p><b>ПК 3.4</b> Оформлять документацию по контролю</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</li><li>-обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</li><li>-предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</li><li>-оформления документации по контролю качества сварки;</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li><li>-производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов спомощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li><li>-определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li><li>-проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li><li>-выявлять дефекты при металлографическом контроле;</li><li>-использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;</li></ul>	<p>Тема 1.1; 1.2; 2.1- 2.5; 3.1; 3.2; 4.1</p>

<p>качества сварки.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы получения сварных соединений;</li> <li>-основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;</li> <li>-способы устранения дефектов сварных соединений;</li> <li>-способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;</li> <li>-методы неразрушающего контроля сварных соединений;</li> <li>-методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;</li> <li>-оборудование для контроля качества сварных соединений;</li> <li>-требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.1</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</li> <li>-предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</li> <li>-оформления документации по контролю качества сварки;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>-производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>-определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>-выявлять дефекты при металлографическом контроле;</li> <li>-использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы получения сварных соединений;</li> <li>-основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;</li> <li>-способы устранения дефектов сварных соединений;</li> </ul>	<p>Тема 1.1; 1,2</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;</li> <li>-методы неразрушающего контроля сварных соединений;</li> <li>-методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;</li> <li>-оборудование для контроля качества сварных соединений;</li> <li>-требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.2</b>Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</li> <li>-оформления документации по контролю качества сварки;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>-производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы получения сварных соединений;</li> <li>-основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;</li> <li>-способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;</li> <li>-методы неразрушающего контроля сварных соединений;</li> <li>-оборудование для контроля качества сварных соединений;</li> <li>-требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.</li> </ul>	<p>Тема 2.1-2.5</p>
<p><b>ПК 3.3</b>Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</li> <li>-обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</li> <li>-предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной</li> </ul>	<p>Тема 1,1; 1.2; 3.1; 3.2</p>

	<p>продукции;</p> <p>-оформления документации по контролю качества сварки;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>-выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</p> <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>-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; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- способы получения сварных соединений;</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>-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>-требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.</p>	
<p><b>ПК</b> 3.4Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>-определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</p> <p>-обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</p> <p>-оформления документации по контролю качества сварки;</p> <p><b>уметь:</b></p>	<p>Тема 4.1</p>

	<p>-выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</p> <p>-использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- способы получения сварных соединений;</p> <p>-основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;</p> <p>-способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;</p> <p>-оборудование для контроля качества сварных соединений;</p> <p>-требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.</p>	
--	--	--

**2. Объём дисциплины по видам учебных занятий  
очная форма обучения:**

всего – 310 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 202 часов, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося – (обязательных учебных занятий) -136 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 66 часов, из них:

консультации -21 час

производственной практики – 108 часов.

**3. Промежуточная аттестация – дифференциальный зачет**

**4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1 Дефекты сварных соединений

Тема 1.2 Методы выявления наружных дефектов сварных соединений

Тема 2.1 Радиационная дефектоскопия

Тема 2.2 Ультразвуковая дефектоскопия

Тема 2.3 Магнитная и вихретоковая дефектоскопия

Тема 2.4 Капиллярная дефектоскопия

Тема 2.5 Контроль течеисканием

Тема 3.1 Оценка свариваемости

Тема 3.2 Механические испытания

Тема 4.1 Задачи и структура контрольных служб



# АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

специальность **22.02.06** Сварочное производство

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы координации производственной деятельности;</li> <li>– формы организации монтажно-сварочных работ;</li> <li>– основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;</li> <li>– тарифную систему нормирования труда;</li> <li>– методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</li> <li>– методы планирования и организации производственных работ;</li> <li>– нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</li> <li>– справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>– определять трудоемкость сварочных работ;</li> <li>– рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>– производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;</li> <li>– проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> </ul>	<p>Тема 1.1–1.8</p>

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> <li>– организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> <li>– обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;</li> </ul>	
<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p>	<p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы планирования и организации производственных работ;</li> <li>– нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>– определять трудоемкость сварочных работ;</li> <li>– рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>– производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;</li> <li>– проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>– выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> </ul>	<p>Тема 1.7</p>
<p>ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>	<p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;</li> <li>– тарифную систему нормирования труда;</li> <li>– методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</li> <li>– методы планирования и организации производственных работ;</li> <li>– нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов,</li> </ul>	<p>Тема 1.1-1.2</p>

	<p>оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.</p> <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>– определять трудоемкость сварочных работ;</li> <li>– рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>– производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> </ul>	
<p>ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p>	<p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы координации производственной деятельности;</li> <li>– формы организации монтажно-сварочных работ;</li> <li>– основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;</li> <li>– тарифную систему нормирования труда;</li> <li>– методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</li> <li>– методы планирования и организации производственных работ;</li> <li>– нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>– определять трудоемкость сварочных работ;</li> <li>– рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>– производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>– выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> <li>– организации ремонта и технического</li> </ul>	<p>Тема 1.3-1.4</p>

	<p>обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;</li> </ul>	
<p>ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p>	<p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</li> <li>– нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</li> <li>– справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>– производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;</li> <li>– проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>– организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> </ul>	Тема 1.5-1.7
<p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>	<p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы координации производственной деятельности;</li> <li>– формы организации монтажно-сварочных работ;</li> <li>– основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;</li> <li>– методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>– проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> <li>– организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> <li>– обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;</li> </ul>	Тема 1.8

## **2. Объем дисциплины по видам учебных занятий**

### **очная форма обучения:**

всего часов, **339** часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – **231** час, включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **162** часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося - **42** часа:

консультации- **27** часов.

Практика: учебная **36** часов и производственная практика (по профилю специальности) - **72** часа

**3. Промежуточная аттестация** – дифференцированный зачет, квалификационный экзамен

## **4. Основное содержание дисциплины**

Тема 1.1 Организация производственного процесса

Тема 1.2 Организация технической подготовки сварочного производства

Тема 1.3 Организация труда в сварочном производстве

Тема 1.4 Организация оплаты труда в сварочном производстве

Тема 1.5 Организация вспомогательного производства

Тема 1.6 Результаты деятельности предприятия

Тема 1.7 Планирование деятельности организации

Тема 1.8 Профилактика и безопасность условий труда на участке сварочных работ

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих**  
**199905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах**  
**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство(см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрен освоение компетенций
<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> <li>- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сварочных участков;</li> <li>- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- источники питания;</li> <li>- оборудование сварочных постов;</li> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</li> </ul>	<p>Тема 1.1 -1.6</p>

осознанно планировать повышение квалификации	- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.	
ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> <li>- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сварочных участков;</li> <li>- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- источники питания;</li> <li>- оборудование сварочных постов;</li> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</li> <li>- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.</li> </ul>	Тема 1.1, 1.2
ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> <li>- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p>	Тема 1.1;1.2;1.4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сварочных участков;</li> <li>- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- источники питания;</li> <li>- оборудование сварочных постов;</li> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</li> <li>- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.</li> </ul>	
<p>ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сварочных участков;</li> <li>- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- источники питания;</li> <li>- оборудование сварочных постов;</li> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> </ul>	<p>Тема 1.1,14</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</li> <li>- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.</li> </ul>	
<p>ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> <li>- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сварочных участков;</li> <li>- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- источники питания;</li> <li>- оборудование сварочных постов;</li> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.</li> </ul>	<p>Тема 1.1</p>
<p>ПК2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</li> </ul>	<p>Тема 1.1-1.6</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</li> </ul>	
<p>ПК2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</li> </ul>	<p>Тема 1.2-1.6</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li> <li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>- основы технологии сварки и производства</li> </ul>	<p>Тема 1.1;1.2;1.4;1.5</p>

	сварных конструкций; - основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; - технологию изготовления сварных конструкций различного класса;	
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	<b>иметь практический опыт:</b> - применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; - технической подготовки производства сварных конструкций; - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; <b>уметь:</b> - 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; - устанавливать режимы сварки; - читать рабочие чертежи сварных конструкций; <b>знать:</b> - виды сварочных участков; - виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; - источники питания; - оборудование сварочных постов; - технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; - основы технологии сварки и производства сварных конструкций; - основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; - технологию изготовления сварных конструкций различного класса; - технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.	Тема 1.1-1.6
ПК2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	<b>иметь практический опыт:</b> - технической подготовки производства сварных конструкций; - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; <b>уметь:</b> - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;	Тема 1.1-1.6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</li> </ul>	
--	---	--

## 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения:

всего - **315** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **135** часов, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) - **90** часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - **45** часов, из них:

консультации - **8** часов

учебной и производственной практики - **180** часов.

## 3. Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен

### 4. Основное содержание дисциплины:

Тема 1.1. Оборудование для автоматической и полуавтоматической сварки

Тема 1.2. Сварочные материалы.

Тема 1.3. Сварка прихваток

Тема 1.4. Режимы полуавтоматической сварки

Тема 1.5. Виды сварочных швов и соединений

Тема 1.6. Типы разделки кромок под сварку

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**

**ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий**

**ПМ.03. Контроль качества сварочных работ**

**ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства**

**ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

специальность **22.02.06 Сварочное производство**

### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППССЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки;</li> <li>- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> <li>- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составлять схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектировать различные виды сварных швов;</li> <li>- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> </ul>	<p>ПМ.01 Тема 1.1-1.3; 5.2, 5.3, 5.5, 8.5, 87</p> <p>ПМ 02 Тема 1.1, 1.6</p> <p>ПМ 03 Тема 1.1, 1.2</p> <p>ПМ 04 Тема 4.2, 4.8</p> <p>ПМ 05 Тема 1.1 -1.4 2.1, 2.2, 2.3</p>

<p>них ответственность  ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>- выбирать технологическую схему обработки; проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;</li> <li>- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;</li> <li>- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- выявлять дефекты при металлографическом контроле;</li> <li>- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений</li> <li>- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определять трудоёмкость сварочных работ;</li> <li>- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> <li>- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</li> <li>- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</li> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</li> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для</li> </ul>	
--	---	--

	<p>ручной, полуавтоматической и автоматической сварки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть техникой ручной, полуавтоматической и автоматической сварки простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</li> <li>- владеть техникой дуговой резки металла;</li> <li>- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> </ul>	
<p>ПК1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки;</li> <li>- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Самостоятельно выполнять сварочные операции на производственных деталях. Читать чертежи, технологические карты. Соблюдать правила по охране труда, пожарной и электробезопасности на предприятии, правила внутреннего распорядка и режима труда. Выполнение сварных конструкций всеми способами сварки, предусмотренными требованиями технологического процесса</p>	<p>ПМ.01 Тема 1.1-1.3; 5.2, 5.3, 5.5, 8.5, 87</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки;</li> <li>- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Самостоятельно выполнять сварочные</p>	<p>ПМ.01 Тема 1.1-1.3; 5.2, 5.3, 5.5, 8.5, 87</p>

	<p>операции на производственных деталях.          Читать чертежи, технологические карты.          Соблюдать правила по охране труда, пожарной и электробезопасности на предприятии, правила внутреннего распорядка и режима труда.          Выполнение сварных конструкций всеми способами сварки, предусмотренными требованиями технологического процесса</p>	
<p>ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки;</li> <li>- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Самостоятельно выполнять сварочные операции на производственных деталях.          Читать чертежи, технологические карты.          Соблюдать правила по охране труда, пожарной и электробезопасности на предприятии, правила внутреннего распорядка и режима труда.          Выполнение сварных конструкций всеми способами сварки, предусмотренными требованиями технологического процесса</p>	<p>ПМ.01          Тема 1.1-1.3;          5.2, 5.3, 5.5,          8.5, 87</p>
<p>ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки;</li> <li>- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Самостоятельно выполнять сварочные операции на производственных деталях.          Читать чертежи, технологические карты.          Соблюдать правила по охране труда, пожарной и электробезопасности на предприятии, правила внутреннего распорядка и режима</p>	<p>ПМ.01          Тема 1.1-1.3;          5.2, 5.3, 5.5,          8.5, 87</p>



	<p>труда. Выполнение сварных конструкций всеми способами сварки, предусмотренными требованиями технологического процесса</p>	
<p>ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составлять схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектировать различные виды сварных швов;</li> <li>- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>- выбирать технологическую схему обработки; проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b> Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами. Осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса. Оформление конструкторской, технологической и технической документации. Оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и компьютерных технологий</p>	<p>ПМ 02 Тема 1.1, 1.6</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составлять схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектировать различные виды сварных швов;</li> <li>- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>- выбирать технологическую схему обработки; проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p>	<p>ПМ 02 Тема 1.1, 1.6</p>

	<p>Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.</p> <p>Осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса.</p> <p>Оформление конструкторской, технологической и технической документации.</p> <p>Оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и компьютерных технологий</p>	
<p>ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составлять схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектировать различные виды сварных швов;</li> <li>- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>- выбирать технологическую схему обработки;</li> </ul> <p>проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;</p> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.</p> <p>Осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса.</p> <p>Оформление конструкторской, технологической и технической документации.</p> <p>Оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и компьютерных технологий</p>	<p>ПМ 02 Тема 1.1, 1.6</p>
<p>ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составлять схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектировать различные виды сварных швов;</li> <li>- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- производить расчёты сварных соединений на</li> </ul>	<p>ПМ 02 Тема 1.1, 1.6</p>

	<p>различные виды нагрузки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>- выбирать технологическую схему обработки;</li> </ul> <p>проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;</p> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.</p> <p>Осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса.</p> <p>Оформление конструкторской, технологической и технической документации.</p> <p>Оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и компьютерных технологий</p>	
<p>ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составлять схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектировать различные виды сварных швов;</li> <li>- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</li> <li>- выбирать технологическую схему обработки;</li> </ul> <p>проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;</p> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.</p> <p>Осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса.</p> <p>Оформление конструкторской, технологической и технической документации.</p> <p>Оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и компьютерных технологий</p>	<p>ПМ 02 Тема 1.1, 1.6</p>
<p>ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>- производить внешний осмотр, определять</li> </ul>	<p>ПМ 03 Тема 1.1, 1.2</p>

	<p>наличие основных дефектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- выявлять дефекты при металлографическом контроле;</li> <li>- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b>  Визуальный и измерительный контроль качества сварных соединений.  Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.  Предупреждение, выявление и устранение дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.  Оформление документации по контролю качества сварки.  Проведение внешнего осмотра, определение наличия основных дефектов.  Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.  Определение качества сборки и прихватки наружным осмотром и обмером</p>	
<p>ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;</li> <li>- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- выявлять дефекты при металлографическом контроле;</li> <li>- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- заполнять документацию по контролю качества</li> </ul>	<p>ПМ 03  Тема 1.1, 1.2</p>

	<p>сварных соединений</p> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Визуальный и измерительный контроль качества сварных соединений.</p> <p>Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.</p> <p>Предупреждение, выявление и устранение дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p> <p>Оформление документации по контролю качества сварки.</p> <p>Проведение внешнего осмотра, определение наличия основных дефектов.</p> <p>Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.</p> <p>Определение качества сборки и прихватки наружным осмотром и обмером</p>	
<p>ПК 3.3.</p> <p>Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;</li> <li>- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- выявлять дефекты при металлографическом контроле;</li> <li>- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Визуальный и измерительный контроль качества сварных соединений.</p> <p>Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.</p> <p>Предупреждение, выявление и устранение дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p> <p>Оформление документации по контролю качества сварки.</p> <p>Проведение внешнего осмотра, определение наличия основных дефектов.</p> <p>Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных</p>	<p>ПМ 03</p> <p>Тема 1.1, 1.2</p>

	инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений. Определение качества сборки и прихватки наружным осмотром и обмером	
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;</li> <li>- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- выявлять дефекты при металлографическом контроле;</li> <li>- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b> Визуальный и измерительный контроль качества сварных соединений. Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях. Предупреждение, выявление и устранение дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. Оформление документации по контролю качества сварки. Проведение внешнего осмотра, определение наличия основных дефектов. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений. Определение качества сборки и прихватки наружным осмотром и обмером</p>	ПМ 03 Тема 1.1, 1.2
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определять трудоёмкость сварочных работ;</li> <li>- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проводить плано-предупредительный ремонт</li> </ul>	ПМ 04 Тема 4.2, 4.8

	<p>сварочного оборудования;</p> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Разработка текущей планирующей документации по изготовлению конкретной сварной конструкции.</p> <p>Ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов.</p> <p>Техническое обслуживание оборудования на сварочном участке.</p> <p>Обеспечение профилактики безопасности условий труда обучающихся в сварочной мастерской.</p>	
<p>ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определять трудоёмкость сварочных работ;</li> <li>- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Разработка текущей планирующей документации по изготовлению конкретной сварной конструкции.</p> <p>Ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов.</p> <p>Техническое обслуживание оборудования на сварочном участке.</p> <p>Обеспечение профилактики безопасности условий труда обучающихся в сварочной мастерской.</p>	<p>ПМ 04 Тема 4.2, 4.8</p>
<p>ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определять трудоёмкость сварочных работ;</li> <li>- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Разработка текущей планирующей документации по изготовлению конкретной сварной конструкции.</p> <p>Ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов.</p> <p>Техническое обслуживание оборудования на сварочном участке.</p>	<p>ПМ 04 Тема 4.2, 4.8</p>

		Обеспечение профилактики безопасности условий труда обучающихся в сварочной мастерской.	
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта		<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определять трудоёмкость сварочных работ;</li> <li>- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Разработка текущей планирующей документации по изготовлению конкретной сварной конструкции.</p> <p>Ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов.</p> <p>Техническое обслуживание оборудования на сварочном участке.</p> <p>Обеспечение профилактики безопасности условий труда обучающихся в сварочной мастерской.</p>	ПМ 04 Тема 4.2, 4.8
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ		<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определять трудоёмкость сварочных работ;</li> <li>- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Разработка текущей планирующей документации по изготовлению конкретной сварной конструкции.</p> <p>Ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов.</p> <p>Техническое обслуживание оборудования на сварочном участке.</p> <p>Обеспечение профилактики безопасности условий труда обучающихся в сварочной мастерской.</p>	ПМ 04 Тема 4.2, 4.8
ПК 5.1. Выполнять подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистку сварных		<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</li> <li>- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов,</li> </ul>	ПМ 05 Тема 1.1 -1.4 2.1, 2.2, 2.3



<p>швов после сварки.</p>	<p>деталей) под сварку;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</li> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для ручной, полуавтоматической и автоматической сварки;</li> <li>- владеть техникой ручной, полуавтоматической и автоматической сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</li> <li>- владеть техникой дуговой резки металла;</li> <li>- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b>  Выполнение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистки сварных швов после сварки.  Выполнение ручной дуговой сварки деталей во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.  Выполнение автоматической и полуавтоматической сварки во всех пространственных положениях сварного шва</p>	
<p>ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку деталей, во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</li> <li>- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</li> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</li> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для ручной, полуавтоматической и автоматической сварки;</li> <li>- владеть техникой ручной, полуавтоматической и автоматической сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем,</li> </ul>	<p>ПМ 05  Тема 1.1 -1.4  2.1, 2.2, 2.3</p>

	<p>вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть техникой дуговой резки металла;</li> <li>- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Выполнение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистки сварных швов после сварки.</p> <p>Выполнение ручной дуговой сварки деталей во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.</p> <p>Выполнение автоматической и полуавтоматической сварки во всех пространственных положениях сварного шва</p>	
<p>ПК 5.3. Выполнять автоматическую и полуавтоматическую сварку во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</li> <li>- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</li> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</li> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для ручной, полуавтоматической и автоматической сварки;</li> <li>- владеть техникой ручной, полуавтоматической и автоматической сварки простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</li> <li>- владеть техникой дуговой резки металла;</li> <li>- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Выполнение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистки сварных швов после сварки.</p> <p>Выполнение ручной дуговой сварки деталей во</p>	<p>ПМ 05 Тема 1.1 -1.4 2.1, 2.2, 2.3</p>

	<p>всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.</p> <p>Выполнение автоматической и полуавтоматической сварки во всех пространственных положениях сварного шва</p>	
--	--	--

## 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

### очная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Учебная практика, часов
ПК 1.1. – ПК 1.4.	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов и изготовления сварных конструкций	108
ПК 2.1. – ПК 2.5.	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	36
ПК 3.1. – ПК 3.4.	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	36
ПК 4.1. – ПК 4.5.	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства	36
ПК 5.1. – ПК 5.3.	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144
Всего		360

## 3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

## 4. Основное содержание дисциплины

### **ПМ. 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**

Раздел 1 Основы сварки плавлением

Тема 1.1: Выполнение различных способов сварки металлов

Тема 1.2 Основы электрической дуговой сварки плавлением.

Тема 1.3 Изготовление и применение сварочных материалов.

Раздел 5 Технология газопламенной обработки металлов

Тема 5.2 Технология газовой сварки и термической

Тема 5.3 Технология кислородной резки.

Тема 5.5 Газовая пайка, наплавка и процессы газопламенной обработки поверхностей.

## Раздел 8 Контактная сварка

Тема 8.5 Точечные, рельефные и шовные сварные соединения

Тема 8.7 Стыковые соединения контактной сварки

### **ПМ. 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий**

Раздел 1 Основные положения проектирования сварных конструкций

Тема 1.1. Общие положения при проектировании сварных соединений.

Тема 1.6. Методы расчёта металлических конструкций

### **ПМ.03 Контроль качества сварочных работ**

Раздел 1 Технологический процесс контроля качества сварных соединений.

Тема 1.1. Дефекты сварных соединений

Тема 1.2. Методы выявления наружных дефектов сварных соединений

### **ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства**

Раздел 1 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке

Тема 4.2. Организация технической подготовки сварочного производства

Тема 4.8. Профилактика и безопасность условий труда на участке сварочных работ

### **ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Раздел 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

Тема 1.1. Подготовительные операции перед сваркой

Тема 1.2. Сварочное оборудование для дуговых способов сварки.

Тема 1.3. Сборка конструкций под сварку.

Тема 1.4. Дефекты сварных швов, контроль сварных соединений.

Раздел 2. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей

Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами

Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов

## Тема 2.3. Дуговая резка металлов

## АННОТАЦИЯ

### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

специальность 22.02.06 Сварочное производства

#### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППСЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство (см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<b>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</b>		
<p><b>ОК 1</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3</b> Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p><b>ОК 4</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6</b> Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7</b> Брать на себя ответственность за работу</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li><li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li><li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li><li>- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса</li></ul>	

<p>членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  <b>ОК 8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>		
<p>ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p>Практический опыт  - применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;  - технической подготовки производства сварных конструкций;  - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</p>	<p><b>ПМ.01</b>  Тема 2.2; 2.4; 2.5  Тема 7.1; 7.2  <b>ПМ.02</b>  Тема 2.2; 2.3; 2.4</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p>	<p>Практический опыт  - применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;  - технической подготовки производства сварных конструкций;  - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;  - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса</p>	<p>ПМ.01  Тема 2.2; 2.4; 2.5  Тема 7.1; 7.2  Тема  ПМ.02  Тема 2.2; 2.3; 2.4  ПМ 03  Тема 3.1; 3.2</p>
<p>ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p>Практический опыт  - применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;  - технической подготовки производства сварных конструкций;  - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;  - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса</p>	<p>ПМ.01  Тема 7.1; 7.2;  10.1;10.2; 10.7  ПМ.05.  Тема 3.1; 3.2</p>
<p>ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса</p>	<p>Практический опыт  - технической подготовки производства сварных конструкций;  - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса</p>	<p>ПМ.01  Тема 9.1; 9.2  ПМ.02  Тема 2.2; 2.3; 2.4</p>

Разработка технологических процессов и проектирование изделий			
ПК2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	Практический опыт - выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; - оформления конструкторской, технологической и технической документации; - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	ПМ.02 Тема 2.2; 2.3; 2.4 ПМ.04 Тема 4.1; 4.2;
ПК2.2	Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций	- выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; - оформления конструкторской, технологической и технической документации; - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	ПМ.02 Тема 2.2÷2.4 ПМ.04 Тема 4.1; 4.2; 4.5
ПК2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; - осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса; - оформления конструкторской, технологической и технической документации; - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	ПМ.02 Тема 2.2÷2.4 ПМ.04 Тема 4.1; 4.2;
ПК2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	- выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; - оформления конструкторской, технологической и технической документации; - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	ПМ.01 Тема 9.1 ПМ.02 Тема 2.2; 2.3; 2.4 ПМ.04 Тема 4.1; 4.2
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-	- выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;	ПМ.02 Тема 2.2; 2.3; 2.4 ПМ.04 Тема 4.1; 4.2



компьютерных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;</li> <li>- оформления конструкторской, технологической и технической документации;</li> <li>- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий</li> </ul>	
<b>Контроль качества сварочных работ</b>		
ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</li> <li>- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</li> <li>- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</li> </ul>	ПМ.03 Тема 3.1; 3.2;
ПК 3.2 Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</li> <li>- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</li> <li>- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</li> <li>- оформления документации по контролю качества сварки</li> </ul>	ПМ.03 Тема 2.1; 3.1; 3.2
ПК 3.3 Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</li> <li>- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</li> <li>- оформления документации по контролю качества сварки</li> </ul>	ПМ.03 Тема 2.1; 3.1; 3.2
ПК 3.4 Оформлять документацию по контролю качества сварки	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</li> <li>- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</li> </ul>	ПМ.03 Тема 2.1; 3.1; 3.2

	- оформления документации по контролю качества сварки	
<b>Организация и планирование сварочного производства</b>		
ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> <li>- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> </ul>	<p>ПМ.04</p> <p>Тема 41; 4.2; 4.5</p>
ПК 4.2 Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> <li>- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> <li>- обеспечения профилактики и безопасности</li> </ul>	<p>ПМ.04</p> <p>Тема 41; 4.2; 4.5</p>
ПК 4.3 Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> <li>- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> <li>- обеспечения профилактики и безопасности</li> </ul>	<p>ПМ.01</p> <p>Тема 9.1; 9.2</p> <p>Тема 10.1; 10.2; 10.7</p> <p>ПМ.02</p> <p>Тема 2.2; 2.4</p> <p>ПМ.04</p> <p>Тема 4.1; 4.2; 4.5</p>

<p>ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> <li>- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> <li>- обеспечения профилактики и безопасности</li> </ul>	<p>ПМ.04 Тема 4.1; 4.2; 4.5</p>
<p>ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> <li>- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> <li>- обеспечения профилактики и безопасности</li> </ul>	<p>ПМ.01 Тема 2.2; 2.4 ПМ.02 Тема 2.4 ПМ.04 Тема 4.1; 4.2; 4.5</p>
<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
<p>ПК 5.1 Выполнять подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистку сварных швов после сварки.</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;</li> <li>- зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;</li> <li>- выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</li> <li>- сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</li> <li>- сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;</li> <li>- контроля с применением измерительного инструмента</li> </ul>	<p>ПМ.01 Тема 2.2; 2.4; 2.5</p>

	<p>подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;</li> <li>- контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> </ul>	
<p>ПК 5.2Выполнять ручную дуговую сварку деталей, во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;</li> <li>- сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;</li> <li>- выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</li> <li>- контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> <li>- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (РД);</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста РД;</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для РД;</li> <li>- настройки оборудования РД для выполнения сварки;</li> <li>- выполнения РД простых деталей неотчетливых конструкций;</li> <li>- контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> </ul>	<p>ПМ.01 Тема 2.2;</p>
<p>ПК 5.3Выполнять автоматическую и полуавтоматическую сварку во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;</li> <li>- выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</li> </ul>	<p>ПМ.01 Тема 2.4; 2.5 Тема 7.1; 7.2 ПМ.05 Тема 3.1; 3.2</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;</li> <li>- контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> <li>- контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> <li>- проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной (полуавтоматической) сварки в среде CO<sub>2</sub>;</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного полуавтоматической сварки в среде CO<sub>2</sub>;</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для автоматической и полуавтоматической сварки в среде CO<sub>2</sub>;</li> <li>- настройки оборудования для автоматической и полуавтоматической сварки плавлением;</li> <li>- выполнения автоматической и полуавтоматической сваркой в среде CO<sub>2</sub> простых деталей неотчетливых конструкций</li> </ul>	
--	---	--

**2. Объём дисциплины по видам учебных занятий  
очная форма обучения**

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Производственная практика, часов</b>
ПК 1.1. – ПК 1.4.	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов и изготовления сварных конструкций	252
ПК 2.1. – ПК 2.5.	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	108
ПК 3.1. – ПК 3.4.	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	72
ПК 4.1. – ПК 4.5.	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства	72
ПК 5.1. – ПК 5.3.	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36

**3. Промежуточная аттестация – дифференциальный зачет**

## **4. Основное содержание дисциплины**

### **ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов и изготовления сварных конструкций**

#### **МДК 01.01 Раздел 2**

Тема 2.2. Технология ручной сварки металлическим электродом.

Тема 2.4 Технология сварки в среде защитных газов.

Тема 2.5 Технология сварки низко- и средне- легированных сталей.

#### **МДК 01.02 Раздел 7**

Тема 7.1 Оборудование для дуговой автоматической сварки

Тема 7.2 Оборудование полуавтоматической дуговой сварки плавящим электродом

#### **МДК 01.02 Раздел 9**

Тема 9.1 Основные понятия структуры сварочного производства

Тема 9.2 Характеристика технологического оборудования заготовительных работ

#### **МДК 01.02 Раздел 10**

Тема 10.1 Установка и перемещение свариваемых изделий.

Тема 10.2 Установка и перемещение сварочных аппаратов.

Тема 10.7 Станки и линии сварочного производства.

### **ПМ. 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий**

#### **МДК 02.02 раздел 2**

Тема 2.2 Общие вопросы проектирования процесса изготовления сварных конструкций

Тема 2.3 Технология изготовления сварных конструкций

Тема 2.4 Разработка технологического процесса сборки и сварки

### **ПМ.03 Контроль качества сварочных работ**

#### **МДК 03.01 Раздел 2**

Тема 2.1 Радиационная дефектоскопия

#### **МДК 03.01 Раздел 3**

Тема 3.1 Оценка свариваемости

Тема 3.2 Механические испытания

### **ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства**

#### **МДК 04.01 Раздел 1**

Тема 4.1. Организация производственного процесса

Тема 4.2 Организация технической подготовки сварочного производства

Тема 4.5 Организация вспомогательного производства

### **ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

#### **МДК 05.01 Раздел 3**

Тема 3.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе и автоматической под флюсом

Тема 3.2. Технология автоматической и частично механизированной сварки плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов

## АННОТАЦИЯ

### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

специальность **22.02.06 Сварочное производства**

**ПМ.01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**

**ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий**

**ПМ.03. Контроль качества сварочных работ**

**ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства**

#### 1. Планируемые результаты обучения дисциплине

Результаты обучения дисциплине должны обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ППССЗ специальности 22.02.06 Сварочное производство(см. таблицу)

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание тем дисциплины, где предусмотрено освоение компетенций
<p><b>ОК 1</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3</b> Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p><b>ОК 4</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6</b> Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li><li>- технической подготовки производства сварных конструкций;</li><li>- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</li><li>- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса</li></ul>	

<p>сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  <b>ОК 7</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  <b>ОК 8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>		
<p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>		
<p><b>ПК 1.1</b> Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочего места сварщика;</li> <li>- выбор рационального способа сборки и сварки конструкции, оптимальной технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использование типовой методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- применение методов установки режимов сварки;</li> <li>- чтение рабочих чертежей сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила безопасности труда и пожарной безопасности на предприятии;</li> <li>- определять уровень развития предприятия;</li> <li>- описывать изготавливаемую продукцию и знать ее назначение;</li> <li>- анализировать нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия</li> </ul>	<p>Раздел 1 Тема 1; 2</p>
<p><b>ПК 1.2</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочего места сварщика;</li> <li>- выбор рационального способа сборки и сварки конструкции, оптимальной технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использование типовой методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- применение методов установки режимов сварки;</li> <li>- расчет нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 1; 2</p>



	<p>сварного узла или конструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтение рабочих чертежей сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила безопасности труда и пожарной безопасности на предприятии;</li> <li>- определять уровень развития предприятия;</li> <li>- описывать изготавливаемую продукцию и знать ее назначение;</li> <li>- анализировать нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия</li> </ul>	
<p>ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочего места сварщика;</li> <li>- выбор рационального способа сборки и сварки конструкции, оптимальной технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использование типовой методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- применение методов установки режимов сварки;</li> <li>- расчет нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</li> <li>- чтение рабочих чертежей сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила безопасности труда и пожарной безопасности на предприятии;</li> <li>- определять уровень развития предприятия;</li> <li>- описывать изготавливаемую продукцию и знать ее назначение;</li> <li>- анализировать нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 1</p>
<p>ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочего места сварщика;</li> <li>- выбор рационального способа сборки и сварки конструкции, оптимальной технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- чтение рабочих чертежей сварных конструкций;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила безопасности труда и пожарной безопасности на предприятии;</li> <li>- определять уровень развития предприятия;</li> <li>- описывать изготавливаемую продукцию и знать ее назначение;</li> <li>- анализировать нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.3</p>

	предприятия	
<p>ПК2.1</p> <p>Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составление схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектирование различных видов сварных швов;</li> <li>- составление конструктивных схем металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- выбор и обоснование металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- расчёт сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>- разработка маршрутных и операционных технологических процессов;</li> <li>- выбор технологической схемы обработки;</li> <li>- выполнение технико-экономического сравнения вариантов технологического процесса;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия;</li> <li>- понимать роль работы подготовительно-заготовительного цеха (участка);</li> <li>- оформлять заявки на склад.</li> <li>- выбирать материал по химическому составу;</li> <li>- знать назначение конструкционных сталей;</li> <li>- руководить работой по раз-метке заготовок.</li> <li>- руководить работой по газорезке материала при изготовлении деталей;</li> <li>- руководить работой по сборке сварочных единиц.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.3</p>
<p>ПК2.2</p> <p>Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составление схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектирование различных видов сварных швов;</li> <li>- составление конструктивных схем металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- выбор и обоснование металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- расчёт сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.1, 3.3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка маршрутных и операционных технологических процессов;</li> <li>- выбор технологической схемы обработки;</li> <li>- выполнение технико-экономического сравнения вариантов технологического процесса;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия;</li> <li>- понимать роль работы подготовительно-заготовительного цеха (участка);</li> <li>- оформлять заявки на склад.</li> <li>- выбирать материал по химическому составу;</li> <li>- знать назначение конструкционных сталей;</li> <li>- руководить работой по разтке заготовок.</li> <li>- руководить работой по газорезке материала при изготовлении деталей;</li> <li>- руководить работой по сборке сварочных единиц.</li> </ul>	
<p>ПК2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составление схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектирование различных видов сварных швов;</li> <li>- составление конструктивных схем металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- выбор и обоснование металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- расчёт сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка маршрутных и операционных технологических процессов;</li> <li>- выбор технологической схемы обработки;</li> <li>- выполнение технико-экономического сравнения вариантов технологического процесса;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия;</li> <li>- понимать роль работы подготовительно-заготовительного цеха (участка);</li> <li>- оформлять заявки на склад.</li> <li>- выбирать материал по химическому составу;</li> <li>- знать назначение конструкционных сталей;</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- руководить работой по разметке заготовок.</li> <li>- руководить работой по газорезке материала при изготовлении деталей;</li> <li>- руководить работой по сборке сварочных единиц.</li> </ul>	
<p>ПК2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составление схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектирование различных видов сварных швов;</li> <li>- составление конструктивных схем металлических конструкций различного назначения;</li> <li>- выбор и обоснование металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- расчёт сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>- разработка маршрутных и операционных технологических процессов;</li> <li>- выбор технологической схемы обработки;</li> <li>- выполнение технико-экономического сравнения вариантов технологического процесса;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия;</li> <li>- понимать роль работы подготовительно-заготовительного цеха (участка);</li> <li>- оформлять заявки на склад.</li> <li>- выбирать материал по химическому составу;</li> <li>- знать назначение конструкционных сталей;</li> <li>- руководить работой по разметке заготовок.</li> <li>- руководить работой по газорезке материала при изготовлении деталей;</li> <li>- руководить работой по сборке сварочных единиц.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.1; 3.2</p>
<p>ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</li> <li>- составление схемы основных сварных соединений;</li> <li>- проектирование различных видов сварных швов;</li> <li>- составление конструктивных схем металлических конструкций различного назначения;</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.1; 3.2</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и обоснование металла для различных металлоконструкций;</li> <li>- расчёт сварных соединений на различные виды нагрузки;</li> <li>- разработка маршрутных и операционных технологических процессов;</li> <li>- выбор технологической схемы обработки;</li> <li>- выполнение технико-экономического сравнения вариантов технологического процесса;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия;</li> <li>- понимать роль работы подготовительно-заготовительного цеха (участка);</li> <li>- оформлять заявки на склад.</li> <li>- выбирать материал по химическому составу;</li> <li>- знать назначение конструкционных сталей;</li> <li>- руководить работой по разметке заготовок.</li> <li>- руководить работой по газорезке материала при изготовлении деталей;</li> <li>- руководить работой по сборке сварочных единиц.</li> </ul>	
<p>ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>- проведение внешнего осмотра, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>- определение качества сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- проведение испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- выявление дефектов при металлографическом контроле;</li> <li>- использование методов предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- заполнение документации по контролю качества сварных швов.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.2</p>
<p>ПК 3.2 Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование,</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3</p>

<p>аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений</p>	<p>условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>- определение качества сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- проведение испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- выявление дефектов при металлографическом контроле;</li> <li>- использование методов предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- заполнение документации по контролю качества сварных швов.</li> </ul>	
<p>ПК 3.3 Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>- проведение внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>- определение качества сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- проведение испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- выявление дефектов при металлографическом контроле;</li> <li>- использование методов предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- заполнение документации по контролю <b>качества</b> сварных швов.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.2</p>
<p>ПК 3.4 Оформлять документацию по контролю качества сварки</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>- проведение внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.2</p>

	<p>швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение качества сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- проведение испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- выявление дефектов при металлографическом контроле;</li> <li>- использование методов предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- заполнение документации по контролю качества сварных швов.</li> </ul>	
<p>ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определение трудоёмкости сварочных работ;</li> <li>- расчет нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;</li> <li>- производство технологических расчётов, расчётов трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проведение планово-предупредительного ремонта сварочного оборудования</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу сборочно-сварочного цеха в производственном цикле предприятия;</li> <li>- составлять техническую и отчетную документацию: составлять наряды, маршрутные листы на перемещение заготовок, таблицей нормирования труда.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 1</p>
<p>ПК 4.2 Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определение трудоёмкости сварочных работ;</li> <li>- расчет нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;</li> <li>- производство технологических расчётов, расчётов трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проведение планово-предупредительного ремонта сварочного оборудования;</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p>	<p>Раздел 2 Тема 1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать информацию об источниках финансирования, о показателях прибыли, рентабельности, распределении средств, об основных оборотных производственных фондах;</li> <li>- анализировать организацию материально-технического обеспечения;</li> <li>- анализировать работу по внедрению новых технологий.</li> </ul>	
<p>ПК 4.3 Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определение трудоёмкости сварочных работ;</li> <li>- расчет нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;</li> <li>- производство технологических расчётов, расчётов трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проведение планово-предупредительного ремонта сварочного оборудования</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководить работой бригадиров и рабочих в производственных условиях;</li> <li>- составлять производственные графики;</li> <li>- контролировать выполнение производственных графиков;</li> <li>- контролировать соблюдение технологических процессов изготовления судовых конструкций, узлов;</li> <li>- проверять качество изготавливаемых конструкций, узлов;</li> <li>- анализировать информацию о функциях и работе мастера ОТК;</li> <li>- определять качество изготавливаемых судовых конструкций;</li> <li>- оформлять акты на брак;</li> <li>- руководить работой сварщиков в производственных условиях;</li> <li>- разрабатывать и анализировать технологические процессы изготовления конструкций, узлов, деталей;</li> <li>- разрабатывать пооперационные маршруты технологического процесса изготовления судовых конструкций, узлов, деталей;</li> <li>- разрабатывать карты технологического процесса изготовления судовых конструкций, узлов, деталей и маршрутных карт;</li> <li>- контролировать соблюдение технологического процесса сборки и сварки, правил эксплуатации оборудования.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3</p>



<p>ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ на сварочном участке;</li> <li>-определение трудоёмкости сварочных работ;</li> <li>-расчет нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;</li> <li>-производство технологических расчётов, расчётов трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проведение планово-предупредительного ремонта сварочного оборудования</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.3</p>
<p>ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ</p>	<p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определение трудоёмкости сварочных работ;</li> <li>- расчет нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;</li> <li>- производство технологических расчётов, расчётов трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проведение планово-предупредительного ремонта сварочного оборудования</li> </ul> <p><b>Умения и навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить инструктажи и мероприятия по выполнению правил охраны труда и техники безопасности;</li> <li>- контролировать соблюдение требований по технике безопасности выполнения сборочно-сварочных работ.</li> </ul>	<p>Раздел 2 Тема 3.1</p>

**2. Объём дисциплины по видам учебных занятий  
очная форма обучения**

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Производственная практика (преддипломная)
<p><b>ПМ.01</b> ПК 1.1 – ПК 1.4</p>	<p>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</p>	<p>44</p>
<p><b>ПМ.02</b> ПК2.1 –ПК 2.5</p>	<p>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p>	<p>35</p>
<p><b>ПМ.03</b> ПК3.1 –ПК 3.4</p>	<p>Контроль качества сварочных работ</p>	<p>35</p>
<p><b>ПМ.04</b> ПК4.1 –ПК 4.5</p>	<p>Организация и планирование сварочного производства</p>	<p>30</p>
<b>Всего</b>		<p>144</p>

### **3. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет**

### **4. Основное содержание дисциплины**

#### **Подготовительный этап Раздел 1**

1. Ознакомление с содержанием и графиком проведения практики.
2. Оформление на работу. Инструктаж по технике безопасности труда, ознакомление со структурой предприятия и правилами внутреннего распорядка

#### **Производственный этап Раздел 2**

1. Выполнение обязанностей ИТР в ведущих отделах и цехах предприятия
2. Анализ собранной информации.
3. Участие в работах подразделения. Выполнение обязанностей дублера производственного мастера, мастера ОТК, техника-технолога цеха, участка
  - 3.1. Должностные обязанности мастера сборочного цеха (участка).
  - 3.2. Функции и должностные обязанности мастера ОТК.
  - 3.3. Должностные обязанности техника-технолога сборочно-сварочного цеха (участка).
4. Обобщение материала и оформление отчета и дневника по практике.
5. Зачетное занятие.