

**Аннотация**  
**программы преддипломной практики**  
**по направлению подготовки**  
**22.03.02 – Metallургия**  
**(направленность (профиль) «Metallургия сварочного производ-**  
**ства»)**  
**форма обучения – очная**

**1 Цели и задачи практики**

Целью преддипломной практики является сбор и подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки;
- развитие умения анализировать и обобщать;
- изучение сварного изделия (конструктивных особенностей, технологии изготовления, условий эксплуатации, нормативной документации) согласно теме выпускной квалификационной работы;
- изучение конструкционных материалов, используемых для изготовления металлических конструкций, сварочных материалами, основного сварочного и вспомогательного оборудования,
- ознакомление с контролем качества сварных конструкций, с правилами пожарной безопасности и инструкциями по охране труда на сварочном производстве, с информационными технологиями сварочного производства, с мероприятиями по соблюдению нормативов влияния на окружающую среду, с расчетом экономической эффективности изготовления сварной металлоконструкции;
- изучение заводского технологического процесса изготовления изделия.
- анализ заводской технологии, выявление ее недостатков, в свете современных достижений сварочной науки, техники, и технологии и предварительная разработка мероприятий по их устранению.

**2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки**

Практика относится к вариативной части **Блока 2. Практики** ООП по направлению подготовки 22.03.02 – «Metallургия».

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**Способы проведения практики:**

- стационарная;
- выездная.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Теория сварочных процессов;
- Технология сварочных процессов плавлением;
- Проектирование сварочных цехов

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения преддипломной практики для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

### 3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

#### – профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-3 - готовностью использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающей в ходе профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: физико-математический аппарат для решения задач, возникающей в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– уметь: использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающей в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– владеть: навыками использования физико-математического аппарата для решения задач, возникающей в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>
ПК-5 - способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: методы моделирования физических, химических и технологических процессов;</li> <li>– уметь: выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов;</li> <li>– владеть: навыками выбора и применения соответствующих методов моделирования физических, химических и технологических процессов.</li> </ul>
ПК-11 - готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: объекты для улучшения в технике и технологии;</li> <li>– уметь: выявлять объекты для улучшения в технике и технологии;</li> <li>– владеть: приемами выявления объектов для улучшения в технике и технологии.</li> </ul>
ПК-12 - способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: особенности выбора материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды;</li> <li>– уметь: осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды;</li> <li>– владеть: способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды.</li> </ul>
ПК-13 - готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов;</li> <li>– уметь: оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов;</li> <li>– владеть: способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов.</li> </ul>

ПК-14 – способность выполнять элементы проектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: особенности выполнения элементов проектов;</li> <li>– уметь: выполнять различные элементы проектов;</li> <li>– владеть: приемами выполнения различных элементов проектов.</li> </ul>
ПК-15 – готовностью использовать стандартные программные средства при проектировании.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: стандартные программные средства, используемые при проектировании;</li> <li>– уметь: применять стандартные программные средства при проектировании;</li> <li>– владеть: навыками применения стандартных программных средств при проектировании.</li> </ul>
ПК-16 – способностью обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: особенности оборудования для реализации различных технологических процессов;</li> <li>– уметь: обосновывать выбор оборудования для осуществления разрабатываемых технологических процессов;</li> <li>– владеть: навыками выбора оборудования для осуществления технологических процессов.</li> </ul>

#### 4 Объем практики

Семестр / курс		<b>8 семестр</b>
Количество недель		<b>2 недели</b>
Форма промежуточной аттестации		<b>зачет с оценкой</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>108</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>2</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>106</b>
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>

#### 5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные темы: инструктаж по технике безопасности и защите окружающей среды на предприятии, ознакомление с принципиальной схемой сварочного производства, изучение сварочного технологического процесса и оборудования при изготовлении металлоконструкции и сбор экономических данных эффективности изготовления сварной конструкции.

#### 6 Составители:

д.т.н., профессор кафедры МЛСП  
к.т.н. доцент кафедры МЛСП

Н.А. Козырев  
А.А. Усольцев