

Составление программ  
практик для бакалавров,  
направленных на  
формирование компетенций,  
предусмотренных ФГОС, и  
приобретение рабочей  
специальности на примере  
направления  
(«Металлургия»)

**ФГОС по направлению подготовки 150400 металлургия (квалификация (степень) «бакалавр»)**

**VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА**

**7.15 Раздел ООП бакалавриата «Учебная и производственная практики»** является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Конкретные виды практик определяются ООП вуза. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах, или в лабораториях вуза (учебная практика), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Форму аттестации по итогам практики устанавливает вуз.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося.

При разработке программы научно-исследовательской работы вуз должен учитывать профиль подготовки бакалавриата и предоставить обучающемуся возможность:

- осуществить сбор, обработку и анализ информации по теме научно-исследовательской работы;

- участвовать в проведении научных исследований, технических разработок или проектировании;

- овладеть методикой научных исследований, работой на исследовательском оборудовании, используемом в вузе или на профильном предприятии;

- составить отчет по проделанной работе;

- сделать сообщение о результатах научно-исследовательских работ.

# Структура ООП бакалавриата

Код УЦ ООП	Учебные циклы, разделы и проекти- руемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, а также учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.5	Учебная и производствен ная практики Практические умения и навыки определяются ООП вуза	12-15 15 зачет.единиц = <b>540часов</b> по учебному плану		ОК-1-2 ОК-6-8 ПК-9-13 ПК-11-15 ПК-20 ПК-22-25

# ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

- ОК-1** владеть культурой мышления, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения
- ОК-2** логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
- ОК-6** использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
- ОК-7** владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
- ОК-8** работать в команде, руководить людьми и подчиняться
- ПК-9** уметь использовать принципы СМК
- ПК-10** уметь осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и металлообработке
- ПК-11** уметь выявлять объекты для улучшения в технике и технологии
- ПК-12** уметь осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды
- ПК-13** уметь оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов
- ПК-14** уметь применять методы технико-экономического анализа
- ПК-15** использовать методы производственного менеджмента и управления персоналом
- ПК-20** уметь использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
- ПК-22** уметь выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов
- ПК-23** уметь выполнять элементы проектов
- ПК-24** уметь использовать стандартные программные средства при проектировании
- ПК-25** уметь обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов



# НАПРАВЛЕНИЕ БАКАЛАВРИАТА 150400 « МЕТАЛЛУРГИЯ»

## Профиль

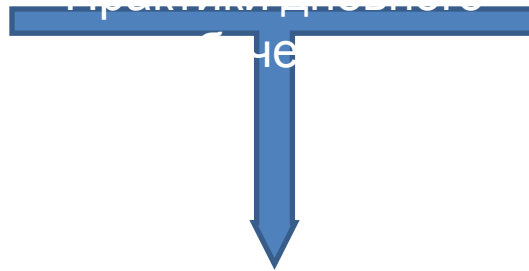
Металлургия черных металлов давлением

## Профиль

Технология литейных процессов

## Профиль

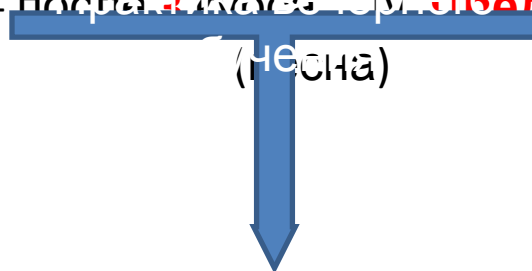
Обработка



I. **Учебная** (ознакомительная)- после **1** курса

II. **Учебно-технологическая** - после **2** курса

III. **Производственная** - после **3** курса - **Преддипломная** – на **4** курсе



## Профиль

Металловедение и термическая обработка стали и высокопрочных сплавов

I. **Преддипломная** – на **5** курсе (весна)

# ПРОФИЛЬ БАКАЛАВРИАТА «МЕТАЛЛУРГИЯ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ»

## Цели практик

Учебная практика	Учебно-технологическая практика	Производственная практика
<p><b>Ознакомление</b> студентов с металлургическим предприятием ОАО «Электросталь»</p>	<p>Повышение квалификации подготовки бакалавров путём закрепления и углубления полученных теоретических знаний через <b>приобретение необходимых навыков наблюдением за деятельностью рабочих на конкретном рабочем месте</b></p>	<p>Закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения и <b>приобретение исходных практических навыков</b> по направлению профессиональной деятельности</p>

# Задачи практик

Учебная практика	Учебно-технологическая практика	Производственная практика
<p>1. Ознакомление со структурой завода</p> <p>2. Ознакомление со структурой сталеплавильных цехов</p> <p>3. Ознакомление со структурой передельных цехов</p> <p>4. Ознакомление со структурой ЦИЛа и цеха испытаний</p>	<p>1. Знакомство с конкретным цехом и его организационной структурой;</p> <p>2. Ознакомление с технологией выплавки стали /сплава/.</p> <p>3. Ознакомление с набором технологического оборудования, применяемого в цеху.</p> <p>4. Ознакомление с технической документацией, ведущейся на рабочем месте</p> <p>5. Проведение хронометража плавки</p> <p>6. Ознакомление с методикой расчёта шихты</p>	<p>1. Освоение технологических процессов основного и вспомогательного оборудования, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-плавильное отделение.</li><li>-внепечная обработка</li><li>-разливка.</li></ul> <p>2. Освоение методов лабораторных испытаний</p> <p>3. Ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией</p> <p>4. Ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды</p> <p>5. Сбор материалов для курсовых проектов и работ.</p>



НАПРАВЛЕНИЕ БАКАЛАВРИАТА 150400 « МЕТАЛЛУРГИЯ»

«Металлургия черных металлов»

«Технология литейных процессов»

«Обработка металлов давлением»

Практики дневного обучения

I. Учебная (ознакомительная) – после 1 курса

II. Учебно-технологическая – после 2 курса

III. Производственная – после 3 курса

IV. Преддипломная – на 4 курсе (весна)

«Металловедение и термическая обработка стали и высокопрочных сплавов»

Практики вечернего отделения

I. Преддипломная практика на 5 курсе (весна)

# МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ

## ПРАКТИК

№ п/п	Место проведение учебной практики ОАО «Электросталь»	Объект учебной практики	Время проведения учебной практики
1	ОТ(в БРП ОУП)	Инструктаж по ТБ	
2	<b>Копровый цех</b>	Ознакомление с методами подготовки <b>шихты</b>	
3	<b>СПЦ-2, СПЦ-3</b>	Ознакомление с основным и вспомогательным <b>оборудованием</b>	
4	<b>СПЦ-4, СПЦ-6</b>	Ознакомление с основным и вспомогательным <b>оборудованием</b>	
5	<b>КПЦ-1, КПЦ-2</b>	Ознакомление с основным и вспомогательным <b>оборудованием</b>	
6	<b>Прокатный-цех №2 Прокатный- цех №3</b>	Ознакомление с основным и вспомогательным <b>оборудованием</b>	
7	<b>Цех испытаний, ЦИЛ</b>	Ознакомление с методами проведения <b>исследований металлов</b>	

№ п/п	Место проведение учебно-технологической практики ОАО «Электросталь»	Объект учебно-технологической практики	Время проведения учебно-технологической практики
1	ОТ(в БРП ОУП)	Инструктаж по ТБ	
2	СПЦ -2	Основное оборудование, технология производства стали	
3	СПЦ -4	Основное оборудование, технология производства стали	
4	СПЦ -6	Основное оборудование, технология производства стали	
5	СПЦ -3	Основное оборудование, технология производства стали	
6	Электростале-плавильная лаборатория	Ознакомление с опытом проведения	

№ п/п	Место проведение производственной практики ОАО «Электросталь»	Объект производственной практики	Время проведения производ- ственной практики
1	ОТ(в БРП ОУП)	Общий инструктаж по технике безопасности	
2	Копровый цех	Изучение структуры шихтового отделения, знакомство с видом шихты, разделкой прибывающего лома, аппаратурой, применяемой для разделки, условиями хранения шлакообразующих компонентов, ферросплавов и иных легирующих материалов.	
3	СПЦ -2,3,4,6	Изучение агрегатов в плавильном отделении, выяснение технологии плавки шихты Выяснение способов отбора проб расплавленного металла, замера температуры расплава.	
4	СПЦ -2,3,4,6	Изучение агрегатов и технологии в отделении внепечной обработки расплава.	

5	<b>СПЦ -2,3,4,6</b>	Изучение агрегатов и технологии в отделении разливки сталей и сплавов. Выяснение причин появления дефектов литой заготовки, расчет выхода годного, выяснение мероприятий по предупреждению возникновения дефектов.	
6	<b>СПЦ -2,3,4,6</b>	Выяснение технологии охлаждения литых заготовок и дальнейшего передела.	
7	<b>СПЦ -2,3,4,6</b>	Знакомство с оборудованием и технологией проведения химических анализов отобранных проб металла и шлака.	
8	<b>СПЦ -2,3,4,6</b>	Выявление затрат электроэнергии на плавку, ферросплавов, шлакообразующих, материалов и т.п. Выяснение количества сталеваров, механиков, и.т.р. и их заработные платы. Составление калькуляции на выплавку 1-2х марок стали.	
9	<b>СПЦ -2,3,4,6</b>	Выяснение проблем с утилизацией отходов сталеплавильного производства	
10	<b>СПЦ -2,3,4,6</b>	Выяснение проблем, связанных с охраной труда и техникой. Планы на снижения нагрузки на окружающую среду.	