**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»**

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ предприятие  « » \_\_\_\_\_\_\_ 2016 | УТВЕРЖДАЮ УрФУ  « » \_\_\_\_\_\_\_ 2016 |
| Ответственный за практику на предприятии Подпись, расшифровка подписи, печать | Зав. кафедрой  Подпись, расшифровка подписи |

Институт\_»Материаловедения и металлургии» Группа \_

Кафедра\_ «Металлургия железа и сплавов»

Код , наименование направления\_22.03.02 «Металлургия»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование программы \_Металлургия черных металлов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ**

На учебную, производственную (преддипломную) практику студента

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема задания на практику\_ Характеристика металлургического предприятия

2. Срок практики с 04.07.2016\_\_ по \_31.08.2016 г.\_(2 недели)\_\_

3. Место прохождения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Срок сдачи студентом отчета\_16.09.2016\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Содержание отчета\_ Введение.1. Производственная структура предприятия: состав и технологическая взаимосвязь цехов.

2. Технологическая схема, техническое описание основного технологического оборудования, технология основного производства.

В зависимости от места прохождения практики, профиля и специализации предприятия, от применяемых технологических схем производства, от используемых технологий и производственного оборудования отчет должен включать соответствующую часть приведенных ниже рекомендаций по написанию отчета.

Подготовка сырья к доменной плавке. Технологическая схема производства агломерата. Основное оборудование аглофабрики. Сырые материалы, их химический состав. Состав агломерата. Использование агломерата цехами завода.

Доменное производство. Технологическая схема производства чугуна. Транспортировка и хранение материалов на территории доменного цеха. Способ загрузки материалов в печь и конструкция загрузочного устройства. Количество и основные размеры доменных печей. Воздуходувные машины и их характеристики. Отработка продуктов доменной плавки - чугуна и шлака. Устройство для очистки доменного газа. Характеристика шихтовых материалов доменной плавки и их расход на получение 1 кг чугуна. Состав чугуна, шлака и колошникового газа. Технические показатели доменной плавки - производительность печей, расход кокса. Сталеплавильное производство.

Кислородно-конвертерный процесс. Технологическая разновидность и схема процесса. Устройство конвертера. Система подачи кислорода. Шихтовые материалы, порядок их загрузки в конвертер. Особенности выпуска металла из конвертера, разделение металла и шлака. Критерии окончания плавки. Качество стали и полупродукта.

Электродуговой процесс. Конструкция ДСП, параметры. Шихтовые материалы. Их состав, свойства, размещение, хранение, подготовка к плавке. Технологическая схема выплавки стали в ДСП : продолжительность периодов, шлаковый, электрический режим, раскисление и легирование, контролируемые параметры, показатели работы печей. Удельная мощность трансформатора, масса садки, дополнительные источники энергии и теплогенерации. Электрооборудование печи. Система отвода и очистки газов. Технологические задачи современного электродугового процесса. Технико-экономические показатели процесса.

Внепечная обработка стали. Технологическая схема внепечной обработки. Состав основного технологического оборудования, назначение и основные параметры технологии: установка «печь-ковш», установки АКОС, установки химического подогрева и гомогенизации, вакууматоры, трайб-аппарат

Непрерывная разливка стали. Тип МНЛЗ. Сечение заготовки. Число ручьев. Устройство основного оборудования. Марочный сортамент. Скорость и температура разливки. Виды аварий. Характер специфических дефектов.

Разливка стали в изложницы. Способы разливки. Оборудование и технология. Качество слитка. Температура металла, скорость разливки, способы регулирования и защиты струи. Дефекты слитков и заготовок..

Ферросплавное производство. Сортамент выплавляемых сплавов, их назначение. Структура цеха. Характеристика основного оборудования. Технологические параметры плавки. Характеристика шихтовых материалов, их состав, подготовка к плавке, транспортировка, дозирование. Расходные коэффициенты на тонну сплавов.

Переплавные процессы. Конструкция оборудования. Сортамент сталей и сплавов. Характеристика исходных материалов, подготовка к переплаву. Технология переплава. Качество металла. Технико-экономические показатели.

3. Анализ современного состояния отрасли / предприятия.

По имеющимся в отрытом доступе источникам (научные журналы, официальные сайты корпораций / предприятий черной металлургии) дать характеристику современного состояния отрасли / ведущих предприятий. Оценить место и роль предприятия, на котором проходили практику, в отрасли.

Библиографический список.

6. Календарный план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование работ | Срок | Примечание |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Руководитель от УрФУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Лозовая Е.Ю.\_

Руководитель от предприятия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/