**Металлургия черных металлов**

**Цель программы:** сформировать у слушателей комплексное представление о металлургическом переделе железа, взаимосвязи и взаимозависимости этапов передела. Особенностью данной программы является углубленное изучение физико-химических процессов, происходящих на различных этапах металлургического производства. Слушатели получают навыки технологических расчетов доменной плавки, кислородно-конвертерного процесса и электроплавки, различных способов ковшевой обработки металла и параметров непрерывной разливки; навыки проектирования металлургических агрегатов и цехов; знакомятся с основами металлургической экспертизы.

**Категория слушателей:** лица, имеющие или получающие среднее профессиональное или высшее образование.

**Общее количество занятий** – 1500 часов.

**Форма обучения** – очная-заочная.

Возможно обучение как в г. Магнитогорске, так и c выездом преподавателей на территорию заказчика, а также проведение online-занятий.

По заявке заказчика возможна реализация отдельных разделов, дисциплин (модулей) программы.

**Учебный план**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов, дисциплин (модулей) |
| 1 | Доменное производство |
| 2 | Кислородно-конвертерное производство стали |
|  | 2.1 Современное состояние и перспективы развития конвертерного производства стали |
|  | 2.2 Выплавка стали в конвертерах |
|  | 2.3 Ковшевая обработка конвертерной стали |
|  | 2.4 Непрерывная разливка конвертерной стали на слябовых МНЛЗ |
|  | 2.5 Основы проектирования сталеплавильных агрегатов и конвертерных цехов |
|  | 2.6 Информационные технологии в конвертерном производстве |
| 3 | Электросталеплавильное производство |
|  | 3.1 Современное состояние и перспективы развития электросталеплавильного производства |
|  | 3.2 Выплавка стали в дуговых сталеплавильных печах |
|  | 3.3 Ковшевая обработка электростали |
|  | 3.4 Непрерывная разливка электростали на сортовых МНЛЗ |
|  | 3.5 Основы проектирования сталеплавильных агрегатов и электросталеплавильных цехов |
|  | 3.6 Информационные технологии в электрометаллургии |
| 4 | Экономика и управление металлургическим предприятием |

По окончании обучения слушателям выдается **диплом о профессиональной переподготовке** с присвоением квалификации специалиста в области металлургии черных металлов.

Специалисты могут работать в производственных, проектных и научных подразделениях металлургических предприятий. Они участвуют в проектировании новых и реконструкции действующих металлургических агрегатов и цехов, осуществлении технологических процессов производства чугуна и стали, проводят научные исследования по совершенствованию существующих агрегатов и технологий, занимаются охраной труда и защитой окружающей среды от вредного воздействия металлургического производства.