

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов

1. Цели и задачи УД (ПМ)

Цель:

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических навыков в подготовке и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов.

Задачи:

- ознакомление студентов с выбором исходных материалов для производства отливок, анализом свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок, выполнением расчетов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок, установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок, расчетом основных технико-экономических показателей производства отливок, оформлением и чтением конструкторской и технологической документации по металлургическому производству.

2. Место УД (ПМ) в структуре ППССЗ

ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов относится к циклу профессиональных модулей учебного плана по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

3. Результаты освоения УД (ПМ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов;
- выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов;
- осуществления подготовки исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке;
- ведения технологического процесса плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций;

- контроля выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции;
- осуществления эксплуатации и обслуживания плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов;
- проведения проверки технического состояния плавильного, литейного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования при изготовлении отливок в литейном производстве;

знать:

- литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;
- методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок;
- виды сырья;
- способы подготовки сырья;
- физические и химические свойства сырья и металлов;
- способы и технология переработки сырьевых материалов;
- оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней;
- общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок;
- требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом;
- критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- основные причины образования дефектов и способы их устранения;
- назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов;
- функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;
- признаки нормально работающего оборудования;

- способы устранения неисправностей в работе оборудования, причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;
- причины возможных аварий, планы их ликвидации.

Профессиональный модуль ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов при выполнении производственного задания обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1. ; ПК 2.2. ; ПК 2.3. ; ПК 2.4. ; ПК 2.5. ; ПК 2.6.

4. Количество часов на освоения УД (ПМ)

Объем образовательной программы:

всего: 1429 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка студента - 1429 час.,

самостоятельная работа обучающегося - 192 час;

учебная практика – 216 часов;

производственная практика – 216 часов;

5. Контроль результатов освоения УД (ПМ): виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: выполнение курсовой работы, практических работ, устный опрос, подготовка к сдаче экзамена по модулю.

Промежуточная аттестация:

дифференцированный зачет по практике;

экзамен по модулю