

«Преддипломная практика» (8 семестр)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – обеспечение подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать принцип организации технологических процессов в литейной производстве, поиск материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи дисциплины – изучить:

технологии изготовления отливки по тематике задания на выполнение выпускной квалификационной работы. Освоение основных теоретических представлений формирования отливки. Изучение назначения принципов действия основного технологического оборудования при производстве отливок различными способами. Приобретение навыков моделирования и оптимизации технологического процесса изготовления выбранной отливки, навыков исследования дефектов в отливках, контроль качества отливок и методику их устранения.

Основные дидактические единицы (разделы)

составы и назначения всех подразделений литейных цехов;
номенклатура всех объектов производства;
технические характеристики технологического, вспомогательного и подъемно – транспортного оборудования;
технологические операции и инструкции полного цикла изготовления отливок и соответствующая оснастка;
контроль качества всех видов продукции и мероприятия по снижению потерь и брака;
организация рабочих мест, технологических потоков и планировки (с разрезами) отделений и цехов;
административная структура цеха;
вопросы безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;
основные технико – экономические показатели работы литейных цехов;
литейное производство на разных предприятиях.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

знать(ПК-3, ПК-4)

Номенклатуру и технологические указания на отливку, карту технологической информации, маршрутную технологию изготовления отливки: планировку и структуру литейного цеха, схемы технологических процессов, оборудование все производственных отделений и участков цеха. Процессный подход, информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности в частности, составы смесей изготовления формы стержней, подготовку и проведения плавки, заливку сплавов, причины брака и меры по их устранению.

уметь: (ПК-2,ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-3,ПК-4)

- выбирать методы исследования; планировать и проходить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы, выбирать соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов, выбирать технологическое оборудование с необходимыми техническими характеристиками, использовать физико-математический аппарат для решения задач расчетов шихты различных марок сплавов, режимы проведения плавки, выбрать тип плавильного агрегата, обосновать составы формовочных и стержневых смесей, определить причины брака и наметить мероприятия по его предупреждению путем моделирования процессов затвердевания отливок, оптимизацией ЛПС, корректировкой химического состава сплава с использованием диаграмм состояния., осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды, выполнять элементы проектов и их технико-экономический анализ .

владеть: (ПК-1, ПК-2, ПК-5)

- Способностью к анализу и синтезу, методиками построения трехмерных моделей отливок, отливок с ЛПС, контроля качества отливок, навыками оформления карт технического контроля и технологического процесса изготовления литейной форм и стержней.

Виды учебной работы

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы посредством: наблюдения за действиями рабочих и оборудования; консультаций с рабочими, инженерно – техническими работниками литейных цехов и руководителями практикой; хронометрирования технологических операций; изучения оборудования и конструкторско – технологической документации; экскурсии по литейным цехам; теоретических занятий.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

ОПК-6- Способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности

ПК-1Способность к анализу и синтезу

ПК-2- Способностью выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы

ПК-3- Готовностью использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ПК-4- Готовностью использовать основные понятия, законы модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы

ПК-5- Способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов

ПВК-2- Способностью использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих входе профессиональной деятельности

ПВК-3- Способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и термообработке

ПВК-4- Способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды

ПВК-5- Способностью выполнять элементы проектов

Прохождение практики заканчивается в 8семестре составлением отчета и зачетом с оценкой.