

## Аннотация дисциплины Б1.В.ОД.8 «Проектирование литейных цехов»

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 8 ЗЕТ (288 час).**

**Цели и задачи освоения дисциплины:**

**Цель:** дать студентам основы знаний, необходимых для разработки проектов литейных цехов.

**Задачи дисциплины:**

изучить классификацию и структуру литейных цехов;

изучить расчет производственной программы литейного цеха и его отделений;

научить выбору типов технологического оборудования и расчету их количества;

научить рассчитывать баланс металла, скорость конвейеров, число и вместимость ковшей;

изучить объемно-планировочную компоновку основного и вспомогательного технологического и подъемно-транспортного оборудования и устройств с учетом требований санитарных и строительных норм;

изучить характеристики грузопотоков

**Основные дидактические единицы (разделы):**

Разновидности и составы литейных цехов. Составление проектных годовых программ цехов литья в разовые объемные песчаные формы (ЛРОПФ), литья по выплавляемым моделям (ЛВМ), литье в кокиль (ЛК), литья под давлением (ЛПД). Проектирование плавильных отделений цехов ЛРОПФ, ЛВМ, ЛК, ЛПД. Проектирование формовочно – заливочно – выбивных отделений цехов ЛРОПФ. Проектирование смесеприготовительных отделений цехов ЛРОПФ и ЛК. Проектирование модельных и стержневых отделений цехов ЛВМ. Проектирование отделений оболочковых керамических форм (ОКФ) цехов ЛВМ. Проектирование заливочных отделений цехов ЛК и ЛПД. Проектирование отделений завершающей обработки (ОЗО) отливок. Разработка энергетической части проекта цеха. Строительные элементы зданий литейных цехов. Планировки литейных цехов.

**В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:**

**Знать:**

об основных научно-технических проблемах литейного производства и перспективах его развития в свете мировых тенденций научно-технического прогресса в области металлургии, машиностроения и материаловедения;

основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач ;

самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии

**Уметь:**

использовать стандартные программные средства при проектировании ;

выполнять элементы проектов ;

выполнять чертежи деталей и элементов конструкций; разрабатывать технологические проекты новых и реконструируемых литейных цехов, отделений и участков и разрабатывать их объемно-планировочную компоновку

**Владеть:**

основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации .

планированием объема производства и расчетами затрат на производство и реализацию продукции, условиями

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, курсовой проект.

**.Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:**

ПВК-5-Способностью выполнять элементы проектов.

**Изучение дисциплины заканчивается в 8 семестре курсовым проектом и экзаменом.**

