

## **Аннотация дисциплины Б1. В.ОД.7**

### **«Информационные технологии в металлургии»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часов)**

**Цели и задачи освоения дисциплины:**

**Целью изучения дисциплины является:**

научить студентов использовать современные информационные и коммуникационные технологии при профессиональном образовании, решении задач исследования, моделирования и проектирования металлургических агрегатов и технологий.

предоставить знания теоретических основ и практических навыков осуществления процессов переработки информации с помощью современных персональных компьютеров в конкретной области – металлургии и литейном производстве

**Для достижения цели ставятся задачи:**

овладение приемами использования общего и специального программного обеспечения персональных компьютеров для выполнения различных инженерных и экономических расчетов, анализа производственной деятельности литейного предприятия, прогнозирования дальнейшего развития производства в направлении повышения производительности и снижения себестоимости продукции

Осветить теоретические и практические проблемы компьютерной переработки инженерно - экономической информации на различных этапах литейного производства на предмет исследования, моделирования, оптимизации, управления и повышения его эффективности

способствование повышению качества профессиональной подготовки специалистов, занимающихся разработкой технологии производства отливок ответственного назначения.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

- Информатика как единство науки и технологии.
- Структура новых информационных технологий
- Области применения информационных технологий в литейном производстве и металлургии.
- Производственный процесс как объект управления
- Автоматизированные системы управления (АСУ) в металлургии
- Классификация автоматизированных систем управления. Типы автоматизированных систем управления.
- Системы автоматизированного проектирования (САПР). Комплекс средств САПР.
- Базы данных и системы управления базами данных. Виды структур данных. Виды баз данных
- Состав и функции системы управления базами данных.
- Прикладное программное обеспечение.
- Программное обеспечение функционального проектирования. Пакеты прикладных программ.
- Технические средства измерения и контроля в литейном производстве и металлургии.

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

**Знать:**

основные принципы структурной организации локальных и глобальных вычислительных сетей, протоколы и методы доступа

виды сервиса и организацию информации во всемирной сети Internet

основы представления информации средствами мультимедиа

**Уметь:**

оптимально использовать ЭВМ, сетевые и глобальные информационные ресурсы для решения учебных и производственных задач;

выбирать архитектуру, аппаратное и программное обеспечение сетевой среды, методов и средств реализации протоколов в сетях интегрального обслуживания для решения конкретных задач обработки информации

**Владеть:**

выбором стандартных средств автоматизации инженерного труда технолога-литейщика и принимать участие в разработке и освоении прикладных программ для решения производственных задач

**Виды учебной работы:** лекции и практические занятия.

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

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

**Изучение дисциплины заканчивается** во 2 семестре зачетом с оценкой.