

**Аннотация программы учебной дисциплины  
Б1.2.23.2 Вычислительная техника в инженерных расчетах**

1. **Цель и задачи дисциплины** «Вычислительная техника в инженерных расчетах» является расширение и углубление общекультурных компетенций:

ПК-2: «умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов».

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

- **знать** и иметь представление о вычислительной технике, знать алгоритмы инженерных задач применительно к литейному производству, языки программирования, уметь программировать, иметь навыки работы на вычислительных машинах, выполнения инженерных расчетов

- **уметь** анализировать и прогнозировать процессы литейного производства, давать адекватные оценки реальных явлений, использовать результаты расчетов на вычислительных машинах для оптимизации, прогнозирования, принятия оптимальных решений;

- **владеть** методикой расчетов математического моделирования в литейном производстве.

**3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Средства вычислительной техники. Методы классификации компьютеров. Особенности работы на вычислительных машинах. Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Разработка алгоритмов для инженерных расчетов. Выявление математических моделей процессов с применением ЭВМ. Основы планирования экспериментов математического моделирования. Систематизация результатов расчетов на ЭВМ. Введение в мультимедиа.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 144 часа, форма аттестации экзамен в 6 семестре.

Продолжительность изучения дисциплины – один семестр.