



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

Направление (код) подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Профиль подготовки Электрооборудование и электрохозяйство горных и  
промышленных предприятий  
Уровень высшего образования Бакалавриат  
*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

## **Аннотация содержания дисциплины**

Дисциплина Численные методы относится к вариативной части блока учебного плана ООП.

Данный курс опирается на знания и умения, полученные студентами в рамках дисциплин: Высшая математика, Физика, Информатика.

*Целями* освоения дисциплины являются:

- освоение студентами вычислительных методов решения математических задач, поиска оптимальных решений, решения задач аппроксимации;
- получение навыков определения круга задач, для которых применимы вычислительные методы;
- освоение вычислительных методов, применимых для решения задач математического моделирования;
- освоение специализированных математических программных продуктов.

В результате изучения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты образования:

*знать:*

- теоретические и практические проблемы вычислительных методов как области знаний и практической деятельности человека, связанных с необходимостью проведения численных расчётов при постановке вычислительных экспериментов как средства проверки математических моделей;
- формальные, прикладные средства методов вычислений, основные вычислительные схемы алгоритмов численного анализа.

### ***Планируемые результаты обучения***

Результатом освоения модуля является формирование у студента следующих компетенций

*Общепрофессиональные компетенции выпускников:*

ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

*Обязательные профессиональные компетенции выпускников:*

ПК-8. Способен к техническому ведению проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи.

ПК-9. Способен к выполнению мониторинга технического состояния оборудования подстанций.

ПК-12. Способен к организации работ по техническому аудиту систем учета электрической энергии.