

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

7 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Содержание программы «Численные методы» направлено на достижение следующих целей:
- получить знания по темам «Решение систем линейных алгебраических уравнений», «Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений»;
 - получить навыки решения основных математических задач;
 - сформировать общекультурные и профессиональные компетенции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Численные методы» является обязательной частью общепрофессионального цикла ФГОС СПО.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения дисциплины студент должен

уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках дисциплины студенты изучают следующие темы:

Элементы теории погрешностей. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Интерполирование и экстраполирование функций. Численное интегрирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – дифф. зачет.

6. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 52 часа.

Составитель, преподаватель КИТП  Шамышева О.Н.

Председатель УМК  Мишулина Н.Е.

Директор КИТП  Мишулина Н.Е.

Дата 31.08.2020

