

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 СПССЗ

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 (далее – ЭВМ) 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, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 10.1, ПК 11.1, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2.

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 30.08.2019

