

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

(название дисциплины)

02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

(код направления (специальности) подготовки)

Семестр 3-4

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение системы математических знаний и умений, необходимых в профессиональной деятельности для разработки математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления, для изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых для успешной жизни в современном обществе; ясность и точность мышления, интуиция, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; методах оптимизации;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО (ВПО)

Дисциплина «Численные методы» относится к базовой части профессионального цикла основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии». Для успешного изучения данной дисциплины студент должен владеть обязательным минимумом содержания основной образовательной программы по математике для данного направления.

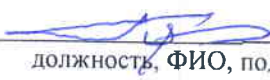
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями: ОПК-1, ОПК-3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.
 2. Математическая теория погрешности. Основные задачи линейной алгебры.
 3. Приближенное решение нелинейных уравнений. Постановка задачи.
 4. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Аппроксимация функций одной переменной. Выбор вида приближающей функции. Метод наименьших квадратов.
 5. Численное интегрирование. Постановка задачи. Расчётные формулы метода прямоугольников и трапеций.
 6. Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем. Задача Коши.
5. **ВИД АТТЕСТАЦИИ - зачет (переаттестация), зачет с оценкой**
6. **КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 8 зет.**

Составитель: доцент



Горлов В.Н.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ФиПМ

название кафедры

Аракелян С.М.
ФИО, подпись

Председатель

учебно-методической комиссии направления 02.03.02



Аракелян С.М.

ФИО, подпись

Дата: 31.08.2020

Печать института (факультета)

