

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Волкова Валентина Ивановна
 Должность: декан Физико-технического факультета
 Дата подписания: 14.06.2023 17:04:44
 Уникальный идентификатор:
 c973b0192bb960e4e173bd07e033754508b4c60

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	Численные методы и математическое моделирование
(модуля)	
Краткое содержание	Физические величины и единицы измерения. Оценка погрешностей физических измерений. Введение в теорию ошибок. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Анализ результатов эксперимента. Методы измерений физических величин.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Тема 1. Решение нелинейных уравнений $F(X) = 0$ Тема 2. Решение систем линейных уравнений $AX=B$. Тема 3. Интерполяция и приближение полиномами Тема 4. Построение кривой по точкам Тема 5. Численное дифференцирование Тема 6 Численное интегрирование Тема 7. Численная оптимизация Тема 8. Решение дифференциальных уравнений Тема 9. Решение дифференциальных уравнений в частных производных Тема 10. Собственные значения и собственные вектора
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Бахвалов Н.С., Жидков Н.П. Численные методы. Бином. 2013. 640 с. 2. Зализняк В.Е. Численные методы. Основы научных вычислений. Юрайт. 2020. 357 с. 3. Зализняк В.Е. Введение в математическое моделирование. Юрайт. 2021. 134 с. 4. Бастрон А. А., Охупкина Е. П. Практикум по численным методам в вычислительных средах MATLAB и Mathcad. РГГУ. 2019. 162 с. 5. Самарский А. А. Введение в численные методы. Лань. 2005. 288 с.
Дополнительная литература	1. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. Физматлит. 2005. 320 с. 2. Пименов В.Г. Численные методы в 2 частях. 2020. 112 с. 3. Самарский А.А., Гулин А.В. Численные методы. Наука. 1989. 432 с.