Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 05.04.2024 16:22:13
Уникальный программный ключ:
d94018a474b95fbf76811fe9168b8749995b3bfb

Аннотация дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)	**Математика**
Краткое содержание	**Раздел 1. Элементы линейной алгебры** Тема 1. Матрицы и определители. Тема 2. Системы линейных алгебраических уравнений. **Раздел 2. Элементы векторной алгебры** Тема 3. Векторы. **Раздел 3. Аналитическая геометрия** Тема 4. Аналитическая геометрия на плоскости. Тема 5. Аналитическая геометрия в пространстве. Тема 6. Кривые и поверхности второго порядка. Преобразование координат. **Раздел 4. Основы математического анализа** Тема 7. Введение в математический анализ. Тема 8. Производная и дифференциал функции. Тема 9. Применение производных к исследованию свойств функции. Тема 10. Геометрические приложения дифференциального исчисления. **Раздел 5. Комплексные числа** Тема 11. Комплексные числа. **Раздел 6. Функция нескольких переменных** Тема 12. Функция нескольких переменных. Предел функции. Непрерывные функции. Тема 13. Производные и дифференциалы функций нескольких переменных. **Раздел 7. Неопределенный интеграл** Тема 14. Неопределенный интеграл и его свойства. Основные методы интегрирования. Тема 15. Интегрирование рациональных функций. Тема 16. Интегрирование тригонометрических функций. Тема 17. Интегрирование иррациональных функций. **Раздел 8. Определенный интеграл** Тема 18. Определенный интеграл и методы его вычисления. Тема 19. Несобственные интегралы. Тема 20. Приложения определенного интеграла. **Раздел 9. Дифференциальные уравнения** Тема 21. Дифференциальные уравнения первого порядка. Тема 22. ДУ высших порядков.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Трудоемкость, з.е.	7
Формы отчетности	Экзамен, зачет с оценкой, контрольная работа
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : [полный курс] / Д. Т. Письменный. - 14-е изд. - Москва : Айрис Пресс, 2017. - 608 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Прил.: . 599-603. - ISBN 978-5-8112-6472-8 2. Данко, П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах : [для студентов высших проф. учебных заведений] / П. Е. Данко, А. Г.

	Попов, Т. Я. Кожевникова, С. П. Данко. - 7-е изд. - Москва : АСТ : Мир и Образование, 2016. - 816 с. : ил., табл. - Прил.: с. 809-815. - ISBN 978-5-17-099894-4. - ISBN 978-5-94666-805-7
Дополнительная литература	1. Сборник задач по высшей математике с контрольными работами : 1 курс : [линейная алгебра, аналитическая геометрия, основы математического анализа, комплексные числа] / К. Н. Лунгу, Д. Т. Письменный, С. Н. Федин, Ю. А. Шевченко. - 9-е изд. - М. : Айрис Пресс, 2013. - 576 с. : ил. - ISBN 978-5-8112-5166-7 2. Сборник задач по высшей математике с контрольными работами. 2 курс / К. Н. Лунгу [и др.] ; под ред. С. Н. Федина. - 8-е изд. - Москва : АЙРИС ПРЕСС, 2013. - 591 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Прил.: с. 589-590. - ISBN 978-5-8112-5142-1 3. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для бакалавров / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко ; Моск. гос. ун-т тех. и упр. им. К.Г. Разумовского. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 396 с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - На учебнике гриф: Доп.МО. - ISBN 978-5-9916-3467-0