

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:
 c973b0192bb96e0e4e137bd03e033754508b4cc0

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины		Уравнения математической физики
(модуля)		
Краткое содержание		1. Физические задачи, приводящие к уравнениям в частных производных 2. Классификация уравнений в частных производных второго порядка 3. Общая схема метода разделения переменных. Задача Штурма-Лиувилля. 4. Краевые задачи для уравнения Лапласа. 5. Уравнения гиперболического типа. 6. Уравнения параболического типа.
Результаты освоения дисциплины (модуля)		Знать классификацию дифференциальных уравнений в частных производных второго порядка и записанных для них краевых задач, уметь приводить уравнения к каноническому виду. Осуществлять математическую задачи исследования физического процесса, которая включает в себя запись уравнения и наложения на него начальных и граничных условий. Владеет навыками решения начально-краевых задач аналитическими и численными методами.
Трудоемкость, з.е.		6
Форма отчетности		Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)		
Основная литература		1. Мартинсон, Л. К. Дифференциальные уравнения математической физики : учебник / Л.К. Мартинсон, Ю.И. Малов ; под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко. - 2-е изд. - М. : Изд-во МГТУ, 2002. - 367 с. : ил ; 21. - (Математика в техническом университете ; Вып. 12). - Гриф: Рек. МО. - Библиогр.: с. 361-362. - Предм. указ.: с. 363-364. - ISBN 5-7038-1911-3. 2. Сергеев, И. Н. Дифференциальные уравнения : учебник для вузов / И.Н. Сергеев. - Москва : Академия, 2013. - 286, [1] с. : ил. ; 22. - (Университетский учебник) (Прикладная математика и информатика). - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 282-285. - ISBN 978-5-7695-9606-3.
Дополнительная литература		1. Алашеева, Е.А. Уравнения математической физики Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Алашеева. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 162 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. 2. Тихонов, А. Н. Уравнения математической физики : Учеб. пособие для вузов* / А.А. Самарский. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во Московского ун-та, 1999. - 798с. - ISBN 5-211-04138-0. 3. Вержбицкий, В. М. Численные методы (линейная алгебра и нелинейные уравнения) : учеб. пособие / В. М. Вержбицкий. - М. : Высшая школа, 2000. - 266 с. : ил. - Гриф: Рек. МО. - Библиогр.: с. 259-262. - ISBN 5-06-003654-5 4. Линейные и нелинейные уравнения физики : учебное пособие /

	сост. А. В. Копытов ; сост. А. В. Кособуцкий ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», 1, Уравнения математической физики. - Кемерово : КемГУ, 2018. - 82 с. : ил. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-2234-3. 5. Учебно-методические рекомендации по организации лабораторных работ для студентов направления 03.03.02 Физика по дисциплине "Линейные и нелинейные уравнения физики". 6. Учебно-методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления 03.03.02 Физика по дисциплине «Линейные и нелинейные уравнения физики».
--	--