

Следующий список книг, возможно, пригодится при подготовке к экзамену. Красным выделены учебники, имеющие наиболее прямое и непосредственное отношение к содержанию курса.

В книгах В.И. Арнольда есть многое из того, что составляет курс УМФ, и многое сверх этого. Их нужно читать (хотя это не очень просто) всем тем, кто хочет действительно кое-что понять, и познакомиться с настоящей математикой, а не просто сдать и забыть курс. Сказанное относится также и к Саймону-Риду, и к Рихтмайеру.

Более широкий обзор источников можно найти в начале книги [3].

Старая версия курса Владимирова [9], на мой взгляд, лучше новой [10].

Задачники полезны тем, что в них есть краткое описание методов решения задач. Традиционно уравнения 1-го порядка с частными производными входили в курс ОДУ. Отсюда – задачник Филлипова.

Список литературы

- [1] Есипов А. А., Сазонов Л. И., Юдович В. И. Практикум по обыкновенным дифференциальным уравнениям // М.: Вузовская книга, 2001. 396 с.
- [2] Юдович В. И. Лекции об уравнениях математической физики. Часть 2. // Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1999, 255 с.
- [3] Юдович В. И. Лекции об уравнениях математической физики. Часть 1. // Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1998, 240 с.
- [4] Михлин С.Г. Курс математической физики. М. Наука 1968г. 575 с.
- [5] Рихтмайер Р. Принципы современной математической физики. Т.1. М. Мир 1982г. 486с.
- [6] Рид, М.; Саймон, Б. Методы современной математической физики. Т. 4, М.:Мир, 1982 г.
- [7] А.Н.Тихонов, А.А.Самарский Уравнения математической физики// М.: "Наука 1977,735 с.
- [8] Б.М. Будаков, А.А. Самарский, А.Н. Тихонов. Сборник задач по математической физике.// ФИЗМАТЛИТ 2004 г., 688 с.
- [9] Владимиров В.С. Уравнения математической физики// М.: Наука, 1981. 512 с.
- [10] Владимиров В.С., Жаринов В.В. Уравнения математической физики//ФИЗМАТЛИТ 2000 г. 399 с.
- [11] Пикулин В.П., Похожаев С.И. Практический курс по уравнениям математической физики//МЦНМО, 2004 г., 208 с.
- [12] Лаврентьев М.А., Шабат Б.В. Методы теории функций комплексного переменного. изд. пятое. М. Наука, 1987г. 688с.
- [13] Моргулис А. Б. Введение в решение задач по уравнениям математической физики // Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2009. 312 с

- [14] Ревина С.В., Сазонов Л.И., Цывенкова О.А. Уравнения математической физики. Задачи и решения// Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2008. 169 с.
<http://www.mmcs.sfedu.ru/jdownload/viewdownload/16-kafedra-vychislitelnoj-matematiki-i-matematicheskoy-fiziki/1419-uravneniya-matematicheskoy-fiziki-zadachi-i-resheniya-s-v-revina-l-i-sazonov-o-a-tsyvenkova>
- [15] Горицкий А.Ю., Кружков С.Н., Чечкин Г.А. Уравнения частными производными первого порядка: Учебное пособие. М.: 1999 <http://new.math.msu.su/diffur/pde-first.pdf>
- [16] Б.Л.Рожественский, Н.Н.Яненко СИСТЕМЫ КВАЗИЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ К ГАЗОВОЙ ДИНАМИКЕ. М. 1968
- [17] Арнольд В.И. Обыкновенные дифференциальные уравнения. М., МЦНМО, 2014.
- [18] Арнольд В.И. Геометрические методы в теории обыкновенных дифференциальных уравнений. М., МЦНМО, 2012.
- [19] В. И. Арнольд. Лекции об уравнениях с частными производными. Москва, МЦНМО 2017
- [20] В.И. Арнольд. Математические методы классической механики. М.,1989.
- [21] А.Ф.Филиппов Сборник задач по дифференциальным уравнениям