

Министерство образования и науки Российской Федерации
Сибирский федеральный университет

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ
ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Методические указания
по выполнению самостоятельной работы

Красноярск

СФУ

2012

УДК 517.91

ББК 22.161.61(Я73)

Ш68

Рецензенты: д-р.физ.-мат. наук, профессор А.М. Кытманов, СФУ

д-р.физ.-мат. наук, профессор А.К. Цих, СФУ

Составители: А.А. Шлапунов, О.В. Знаменская

Ш68 История и методология прикладной математики и информатики: метод. указания по выполнению самостоятельной работы / сост. А. А. Шлапунов, О.В. Знаменская. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. – 24 с.

Издание обеспечивает самостоятельную работу студентов по дисциплине "История и методология прикладной математики и информатики" для студентов направления подготовки 010500.68 "Прикладная математика и информатика". В частности, оно определяет состав, объем, задания, а также содержит методические указания по выполнению всех видов самостоятельной работы, предусмотренных по данной дисциплине.

УДК 517.91

ББК 22.161.61(Я73)

© Сибирский

федеральный

университет, 2012

Содержание

§1. Общие сведения	4
§2. Задания по самостоятельному изучению теоретического курса	5
§3. Темы рефератов	6
Список литературы	12

§1. Общие сведения

Согласно программе, самостоятельное изучение дисциплины "История и методология прикладной математики и информатики" для студентов специальности 010500.68 "Прикладная математика и информатика" составляет 40 часов из общего числа (80 часов), выделенных на дисциплину в учебном плане.

Самостоятельное изучение теоретического курса составляет 20 часов, а другие 20 часов отводятся на составление реферата.

Таблица 1.

Вид учебной работы	часов	семестр
		9
Общая трудоемкость дисциплины	80	80
Аудиторная работа:	40	40
Лекции	40	40
Самостоятельная работа:	40	40
Изучение теоретического курса	20	20
Написание реферата	20	20

§2. Задания по самостоятельному изучению теоретического курса

Для самостоятельного изучения теоретического курса рекомендуется использовать источники из приведенного ниже обширного списка литературы.

Экзаменационные вопросы:

1. О зарождении математики.
2. Математика Древнего Востока.
3. О возникновении древнегреческой математики.
4. О трудностях древнегреческой математики.
5. Основные достижения математики эллинистического периода.
6. О древнекитайской математике.
7. О математике арабского мира IX-XII вв.
8. О европейской математике V-X вв.
9. Леонардо Фибоначчи и начало изучения алгебры в Европе.
10. О решении алгебраических уравнений 3-ей и 4-ой степеней (теорема Кардано).
11. Галилей Галилей.
12. Рене Декарт.
13. Математики XVII века.
14. Возникновение математического анализа. И. Ньютон и В. Лейбниц.
15. К. Гаусс и открытие неевклидовых геометрий.
16. Математики XVIII века.

17. Кризис математического анализа в XIX веке и его преодоление.
18. Кризис оснований математики в XX веке.
19. Возникновение информатики и компьютерных наук.
20. История развития информационных технологий.
21. Перспективные направления современной математики.

§3. Темы рефератов

Необходимым условием успешной сдачи экзамена является написание реферата.

Ниже перечислены примерные темы рефератов, сгруппированные в соответствии с темами лекций. Подчеркнем, что этим перечнем темы рефератов не ограничены.

I.

1. Источники сведений о начальном периоде развития математики.
2. Математика Древнего Шумера. Системы счисления, типичные задачи.
3. Математика Древнего Вавилона. Системы счисления, типичные задачи.
4. Математика Древнего Египта. Системы счисления, типичные задачи.

II.

5. Милетская школа натурфилософии.
6. Пифагорейская школа.
7. Атомисты Древней Греции.
8. Платон. Биография и основные достижения.

9. Евдокс. Биография и основные достижения.
10. Аристотель. Биография и основные достижения.
11. Зенон. Биография и основные достижения.
12. Софисты и их влияние на развитие математики.
13. Математика эллинистического периода.
14. Евклид. Биография и основные достижения.
15. Диофант. Биография и основные достижения.
16. Аполлоний. Биография и основные достижения.
17. Архимед. Биография и основные достижения.
18. Астрономия эллинистического периода. Система Птолемея.
19. О формальных трудностях и нерешенных задачах древнегреческой математики.

III.

20. Математика Древней Руси. Системы счисления и типичные задачи.
21. Достижения древнекитайской математики.
22. Теория чисел в древнеиндийской математике.
23. Ариабхата I. Биография и основные достижения.
24. Ариабхата II. Биография и основные достижения.
25. Брахмагупта. Биография и основные достижения.
26. Возникновение алгебры в арабской математике.
27. Мухаммед ал-Хорезми. Биография и основные достижения.
28. Омар Хайам. Биография и основные достижения.
29. Муххамед Абу-л-Вафа. Биография и основные достижения.

IV.

30. Леонардо Фибоначчи. Биография и основные достижения.
31. Развитие алгебры в Европе XII-XVI вв.
32. Джироламо Кардано. Биография и основные достижения.
33. Галилео Галилей. Биография и основные достижения.
34. Рене Декарт. Биография и основные достижения.
35. Зарождение современной механики в Европе XVII-XVIII вв.
36. Астрономические достижения Европы XV-XVIII вв.
37. Теория вероятностей в Европе XV-XVIII вв.
38. Методология науки XVII-XVIII вв.

V.

39. Изобретение анализа в Европе XVIII-XIX вв.
40. Б. Паскаль. Биография и основные достижения.
41. Х. Гюйгенс. Биография и основные достижения.
42. И. Ньютон. Биография и основные достижения.
43. Математика, механика и физика XVII-XIX вв.
44. Г.В. Лейбниц. Биография и основные достижения.
45. Династия Бернулли. Биография и основные достижения.
46. Л. Эйлер. Биография и основные достижения.

VI.

47. Ф. Бессель. Биография и основные достижения.
48. Б. Больцано. Биография и основные достижения.
49. Алгебра в европейской математике XVIII-XIX вв.
50. Э. Галуа. Биография и основные достижения.
51. К. Ф. Гаусс. Биография и основные достижения.

52. Математический анализ и дифференциальные уравнения в Европе XIX в.
53. П. С. Лаплас. Биография и основные достижения.
54. О. Коши. Биография и основные достижения.
55. Ж. Лагранж. Биография и основные достижения.
56. Ж. Даламбер. Биография и основные достижения.
57. П.Л. Чебышев. Биография и основные достижения.
58. М.В. Остроградский. Биография и основные достижения.
59. В. Буняковский. Биография и основные достижения.
60. Российская математика XVIII-XIX вв.
61. Н. Абель. Биография и основные достижения.
62. История открытия неевклидовых геометрий.
63. К. Вейерштрасс. Биография и основные достижения.
64. П. Дирихле. Биография и основные достижения.
65. А. Лежандр. Биография и основные достижения.
66. Г. Риман. Биография и основные достижения.
67. С. Ковалевская. Биография и основные достижения.
68. Н. Лобачевский. Биография и основные достижения.
69. Я. Бояи. Биография и основные достижения.
70. Е.Бельтрами. Биография и основные достижения.
71. Б. Больцано. Биография и основные достижения.
72. Математика и модели физики в XIX-XX веках
73. Дж. Максвелл. Биография и основные достижения.
74. Эйнштейн. Биография и основные достижения.

75. А. Пуанкаре. Биография и основные достижения.
VII.
76. К. Гедель. Биография и основные достижения.
77. С. Рамануджан. Биография и основные достижения.
78. Б. Рассел. Биография и основные достижения.
79. Дж. Уайтхед. Биография и основные достижения.
80. Г. Кантор. Биография и основные достижения.
81. Д. Гильберт. Биография и основные достижения.
82. Проблемы Гильберта.
83. Н. Бурбаки. Биография и основные достижения.
84. Кризис оснований математики в XX в.
85. Математика и основные модели современного естествознания.
86. Миллениум — проблемы.
87. Современная алгебры.
88. Криптография.
89. История информатики.
90. Современные логики.
91. История дискретной математики.
92. История вычислительной математики.
93. История развития информатики и компьютерных наук.
94. Математика и информационные технология.
95. Математика и компьютерная безопасность.
96. Современные теория вероятностей и математическая статистика.
97. Современные дифференциальные уравнения.

98. Современная геометрия.
99. Современная топология.
100. Алгебраическая топология.
101. Алгебраическая геометрия.
102. Современный комплексный анализ.
103. Искусственный интеллект.
104. Современная методология науки.
105. Методика преподавания математики.
106. Математика и биология.
107. Математика и экономика.
108. Математика и лингвистика.
109. Математика и медицина.
110. Математика и социальные науки.
111. Математика и гуманитарные науки.

Список литературы

- [1] Бурбаки Н. Очерки по истории математики / Н. Бурбаки. Пер. И.Г. Башмаковой под ред. К.А. Рыбникова. – М.: Либроком, 2010.
- [2] Винер Н. Я - математик / Н. Винер. – М.: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2001 г.
- [3] Валянский С.И. Другая история науки: От Аристотеля до Ньютона / С.И. Валянский, Д.В. Калюжный. – М.: Вече, 2002, 575 с.
- [4] Гнеденко Б.В. Очерки по истории математики в России / Б.В. Гнеденко. – М.: Либроком, 2009.
- [5] Вилейтнер Г. Хрестоматия по истории математики / Г. Вилейтнер, пер. П.А. Юшкевича. – М.: Либроком, 2010.
- [6] Клейн Ф. Лекции о развитии математики в XIX столетии / Ф. Клейн. – М.: Ижевск, 2003, 239 с.
- [7] Майер Р.А. История математики: Курс лекций / Р.А. Майер. — Красноярск: РИО КГПУ, 2001. Ч.1., 191 с.
- [8] Рыбников К.А. История математики / К.А. Рыбников. — М.: Изд-во МГУ, 1994, 491 с.
- [9] Рыбников К.А. Введение в методологию математики / К.А. Рыбников. — М.: Изд-во МГУ, 1995, 69 с.
- [10] Цейтен Г. История математики в древности и в средние века / Г. Цейтен, пер. П.А. Юшкевич. – М.: Либроком, 2010.

[11] Цих А.К. Введение в специальность «Математика» / А.К. Цих. — Красноярск, изд-во КрасГУ, 2007, 159 с.

[12] Шлапунов А.А. Краткий экскурс в историю математики / А.А. Шлапунов. — Красноярск: изд-во КрасГУ, 2005. — 36 с.

Дополнительная литература.

1. Биографическая серия.

[13] Арсенов О. Григорий Перельман и гипотеза Пуанкаре / О. Арсенов. — М.: Эксмо, 2011 г.

[14] Булгаков П.Г. Мухаммад ал-Хорезми / П.Г. Булгаков. — М.: Наука, 1983.

[15] Бюлер В. Гаусс. Биографическое исследование / В. Бюлер. — М.: Наука, 1989.

[16] Вавилов С.И. Исаак Ньютон / С.И. Вавилов. — М.: Наука, 1989.

[17] Володарский А.И. Ариабхата / А. И. Володарский. — М.: Либроком, 2009 г.

[18] Воронцов-Вильяминов Б.А. Лаплас / Б.А. Воронцов-Вильяминов. — М.: Наука, 1985.

[19] Гнеденко Б.В. М.В. Остроградский / Б.В. Гнеденко, И.Б. Погребысский. — М.: Наука, 1963.

[20] Григорьян А.Т. "Бернулли Даниил. 1700-1782" / А.Т. Григорьян, Б.Д. Ковалев. — М.: Наука, 1981.

- [21] Гуров С.П. П.Л.Чебышев / С.П. Гуров, Н.А. Хромиенков, К.В. Чебышева. — М.: Просвещение, 1979.
- [22] Гутер Р.С. Джон Непер / Р.С. Гутер, Ю.Л. Полуянов. — М.: Наука, 1980.
- [23] Дальма А. Эварист Галуа. Революционер и математик / А. Дальма. — М.: Наука, 1984.
- [24] Каган В.Ф. Архимед / В.Ф. Каган. — М.: Гостехиздат, 1949.
- [25] Кляус Е.М. Паскаль / Е.М. Кляус, И.Б. Погребыцкий. УИ. Франкфурт. — М.: Наука, 1971.
- [26] Кольман Э.Я. Бернад Больцано / Э.Я. Кольман. — М.: Изд. АН СССР, 1955.
- [27] Кочина П.Я. Карл Вейерштрасс / П.Я. Кочина. — М.: Наука, 1985
- [28] Кочина П.Я. Софья Васильевна Ковалевская / П.Я. Кочина. — М.: Наука, 1981.
- [29] Лаптев Б.Л. Н.И. Лобачевский и его геометрия / Б.Л. Лаптев. — М.: Просвещение, 1976.
- [30] Матвиевская Г.П. Рене Декарт / Г.П. Матвиевская. — М.: Наука, 1976.
- [31] Никифоровский В.А. "Великие математики. Бернуллы" / В.А. Никифоровский. — М.: Наука, 1984.
- [32] Ожигова Е.П. Шарль Эрмит / Е.П. Ожигова. — Л.: Наука, 1982.

- [33] Оре О. Замечательный математик Нильс Генрих Абель / О. Оре. — М.: Физматгиз, 1961.
- [34] Погребыцкий И.Б. Готфрид Вильгельм Лейбниц / И.Б. Погребыцкий. — М.: Наука, 1981.
- [35] Полищук Е.М. Эмиль Борель / Е.М. Полищук. — Л.: Наука, 1980.
- [36] Прудников В.Е. Пафнутий Львович Чебышев / В.Е. Прудников. — Л.: Наука, 1976.
- [37] Рид К. Гильберт / К. Рид. — М.: Наука, 1977.
- [38] Розенфельд Б.А. Абу-Райхан ал-Бируни / Б.А. Розенфельд, М.М. Рожанская, З.К. Соколовская. — М.: Наука, 1973.
- [39] Розенфельд Б.А. Омар Хайям / Б.А. Розенфельд, А.П. Юшкевич. — М.: Наука, 1965.
- [40] Тюлина И.А. Жозеф Луи Лагранж / И.А. Тюлина. — М.: Наука, 1977.
- [41] Франкфурт У.И. Христиан Гюйгенс / У.И. Франкфурт, А.М. Френк. — М.: Изд. АН СССР, 1962.
- [42] Яковлев А.Я. Леонард Эйлер / А.Я. Яковлев. — М.: Просвещение, 1983.

2. История математики

- [43] Архимед. О квадратуре круга. Антология / Архимед, Х. Гюйгенс, И.Г. Ламберт, А.М. Лежандр, пер. С. Бернштейна. – М.: Едиториал УРСС, 2010
- [44] Башмакова И.Г. О методе введения новых понятий у Дедекинда. / И.Г. Башмакова. – М.: Изд.-во МГУ, 1980.
- [45] Башмакова И.Г. История развития алгебры / И.Г. Башмакова. – М.: Наука, 1996.
- [46] Березкина Э.И. Математика Древнего Китая / Березкина Э.И. – М.: Красанд, 2010.
- [47] Ван дер Варден Б.Л. Пробуждающаяся наука. Математика Древнего Египта, Вавилона и Греции / Б.Л. Ван дер Варден, пер. И. Веселовского. – КомКнига, 2010 г.
- [48] Вейль Г. Полвека математики / Г. Вейль. М.: Знание, 1969
- [49] Вилейтнер Г. История математики от Декарта до середины XIX столетия / Г. Вилейтнер. – М.: Физматгиз, 1960.
- [50] Виленкин Н.Я В поисках бесконечности / Н.Я. Виленкин. – М.: Наука, 1983. 160с.
- [51] Гнеденко Б.В. Введение в специальность / Б.В. Гнеденко. – Математика. М.: Наука, 1991.

- [52] Гнеденко Б.В. Краткие беседы о зарождении и развитии математики / Б.В. Гнеденко. – М.: Гостехиздат, 1946.
- [53] Гнеденко Б.В. Очерк по истории теории вероятностей / Б.В. Гнеденко. – М.: Либроком, 2009 г.
- [54] Грэхэм Л. Имена бесконечности. Правдивая история о религиозном мистицизме и математическом творчестве / Л. Грэхэм, Ж.-М. Кантор, пер. А. Вязьмина, ред. Б. Останин. – С.-Пб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2011
- [55] Гиндикин С.Г. Рассказы о физиках и математиках / С.Г. Гиндикин. – М.: Наука, 1985. 192с.
- [56] Делоне Б.Н. Петербургская школа теории чисел / Б.Н. Делоне. – М.-Л.: Изд.-во АН СССР, 1947.
- [57] Депман И.Я. История арифметики / И.Я. Депман. – М.: КомКнига, 2010 г.
- [58] Знаменская Л.Н. Исторические корни элементарной математики: Сб. задач по курсу «История математики» / Сост. Л.Н. Знаменская, С.В. Знаменский. — Красноярск: изд-во КрасГУ. — 1995. — 36 с.
- [59] История математики с древнейших времен до начала XIX столетия. – М.:Наука, 1970-1972.
- [60] История отечественной математики. – Киев: Наукова думка, 1966-1070.

- [61] Каганов М.И. Абстракция в математике и физике / М.И. Каганов, Г.Я. Любарский. – М.: ФИЗМАТЛИТ 2005 г.
- [62] Клайн М. Математика. Утрата определенности / М. Клайн. – М.: Мир, 1984. 434с.
- [63] Клайн М. Математика. Поиск истины / М. Клайн. – М.: Мир, 1988. 295с.
- [64] Колмогоров А.Н. О профессии математика / А.Н. Колмогоров- – М.: Физматгиз, 1960.
- [65] Математика XIX века. Под ред. А.Н. Колмогорова и А.П. Юшкевича. – М.: Наука, в 3-х томах, 1978, 1981, 1987.
- [66] Медведев Ф.А. Французская школа теории функций и множеств на рубеже XIX- XX вв. / Ф.А. Медведев. – М.: Комкнига, 2006.
- [67] Медведев Ф.А. Очерки истории теории функций действительного переменного / Ф.А. Медведев. – М.: Комкнига, 2006.
- [68] Медведев Ф.А. Развитие теории множеств в XIX веке / Ф.А. Медведев. – М.: Наука, 1965.
- [69] Медведев Ф.А. Развитие понятия интеграла / Ф.А. Медведев. – М.: Наука, 1974.
- [70] Наливайко Н.В. Гносеологические и методологические основы научной деятельности / Н.В. Наливайко. — Новосибирск: Наука, 1990.

- [71] Нейгебауэр О. Точные науки в древности / О. Нейгебауэр. – М.: Наука, 1975.
- [72] Непрерывность функций и числовых областей: Б. Больцано, О. Коши, Р. Дедекин, Г. Кантор / Сост. А.И. Щетников, А.В. Олейник. – Новосибирск: Артель «Напрасный труд», 1998, 68 стр.
- [73] Никифоровский В.А. Из истории алгебры / В.А. Никифоровский. – М.: Наука, 1979.
- [74] Подкорытов Г.А. О природе научного метода / Г.А. Подкорытов. – Л.: Изд.-во МГУ, 1988.
- [75] Пойа Д. Математическое открытие / Д. Пойа. – М.: Наука, 1976.
- [76] Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения / Д. Пойа. – М.: Наука, 1975.
- [77] Прудников В.Е. Русские педагоги-математики XVIII-XIX вв. / В.Е. Прудников. – Физматгиз, 1956. Очерки о математике (статья Ж.Дьёдонне: Дело Никола Бурбаки). – М.: Знание, 1973.
- [78] Пуанкаре А. О науке / А. Пуанкаре. – М.: Наука. 1983.
- [79] Реньи А. Трилогия о математике / А. Реньи – М.: Мир, 1980.
- [80] Сингх С. Великая теорема Ферма / С. Сингх. – М.: изд.-во МЦНМО, 2000.
- [81] Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики / Д.Я. Стройк. – М.: Наука, 1978.

- [82] Стройк Д.Я. Очерк истории дифференциальной геометрии до XX столетия / Д.Я. Стройк, пер. М. Шестопал, ред. Э. Кольман.— М.: КомКнига, 2010.
- [83] Цейтен Г. История математики в XVI и в XVII веках / Г. Цейтен. — М.-Л.: ГТТИ, 1933.
- [84] Шумихин С. Число Пи. История длиной 4000 лет / С. Шумихин, А. Шумихина. — М.: Эксмо, 2011.
- [85] Щетников А.И. Вторая книга «Начал» Евклида: Текст и интерпретации» / Сост. А.И. Щетников. — Новосибирск: Артель «Напрасный труд», 2001. — 56 стр.
- [86] Успенский Я.В. Очерк истории логарифмов / Я.В. Успенский. — М.: Издательство ЛКИ, 2010 г.
- [87] Юшкевич А.П. История математики в России до 1917 года / А.П. Юшкевич. — М.: Наука, 1968
- [88] Юшкевич А.П. История математики в средние века / А.П. Юшкевич. — М.: Физматгиз, 1961.
- [89] Яновская С.А. О так называемых "определениях через абстракцию" / С.А. Яновская / Методологические проблемы науки. М.: Мысль, 1972.

3. История вычислительной техники, программирования и программного обеспечения

- [90] Апокин И.А. Развитие вычислительных машин / И.А. Апокин, Л.Е. Майстров. — М.: Наука, 1974.
- [91] Апокин И.А. Развитие вычислительной техники и систем на ее основе / И.А. Апокин / Новости искусственного интеллекта, 1994, №1.
- [92] Бобровский Н.В. История объектно-ориентированного программирования / Н.В. Бобровский / PC Week RE., 2003, №№ 28-29.
- [93] Гутер Р.С. От абака до компьютера / Ю.Л. Полунов, Р.С. Гутер. — М.: Наука, 1975.
- [94] Гэри М. Вычислительные машины и труднорешаемые задачи / М. Гэри, Д. Джонсон. — М.: Мир. — 1982.
- [95] Грехем Р. Конкретная математика. Основание информатики / Грехем Р., Кнут Д., Поташник О. — М.: Мир, 1998.
- [96] Ершов А.П. Становление программирования в СССР / А.П. Ершов, М.Р. Шура-Бура / Кибернетика, 1976, № 6.
- [97] Захаров В.Н. Ученые и их школы / Сост. В.Н. Захаров, Р.И. Подловченко, Я.И. Фет. — М.: Наука, 2003.
- [98] Королев Л.Н. Структуры ЭВМ и их математическое обеспечение / Л.Н. Королев. — М.: Наука, 1978.

- [99] Малиновский Б.Н. История вычислительной техники в лицах / Б.Н. Малиновский. — Киев, 1995.
- [100] Подловченко Р.И. О научном вкладе А.А. Ляпунова в области теории программирования / И.Р. Подловченко / Проблемы кибернетики, 1997, Вып. 32.
- [101] Поспелов Д.А. Очерки истории информатики в России / Сост. Д.А. Поспелов, Я.И. Фет. — Новосибирск: НИЦ ОИГГМ, 1998.
- [102] Прохоров С. 50 лет отечественной информатике / С. Прохоров. Computer Weekly №6, 1998.
- [103] Компьютеры в Европе. Прошлое, настоящее и будущее // В кн.: Труды международного симпозиума по истории создания первых ЭВМ и вкладу европейцев в развитие компьютерных технологий. — Киев, 1998.
- [104] Медали “Computer Pioneer” — российским ученым // Природа. — 1997. — №12.
- [105] К 100-летию со дня рождения С.А. Лебедева // Информационные технологии и вычислительные системы. — 2002. — № 3.
- [106] Очерки по истории советской вычислительной техники и школ программирования. Открытые системы. // Computerworld, 1999, №№ 1-3.

[107] Очерки по истории советской вычислительной техники и школ программирования. Открытые системы. // Computerworld, 1999, №№ 32-48.

[108] Очерки по истории советской вычислительной техники и школ программирования. Открытые системы. // Computerworld, 2000, №№ 1-36.

[109] IEEE. Annals of the History of Computing.

Электронные ресурсы.

[110] Музей компьютерной техники. <http://museum/iu4/bmstu/ru/>

[111] Имитатор машины Тьюринга для Microsoft Windows.
<http://odin.edu/cs407/matzd/turing/html/>

[112] История информатики в России. www.mmedia.nsu.ru/cshistory

[113] Виртуальный компьютерный музей. <http://www.computer-museum.ru/>

[114] www.icfcst.kiev.ua/museum

[115] www.parallel.ru (раздел «История»).

[116] Математическое Бюро: Книги <http://www.matburo.ru/literat.php>

Учебное издание

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ
ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

А.А. Шлапунов, О.В. Знаменская

Подготовлено к изданию РИО БИК СФУ

Компьютерная верстка: А.А. Шлапунова

Подписано в печать 11.01.2012 г. Формат 60x84/16.

Бумага офсетная. Печать плоская.

Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1

Тираж 50 экз. Заказ № 5879.

Редакционно-издательский отдел

Библиотечно-издательского комплекса

Сибирского федерального университета

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Тел/факс (391) 201-21-49. E-mail rio@sfu-kras.ru

<http://rio.sfu-kras.ru>

Отпечатано Полиграфическим центром

Библиотечно-издательского комплекса

Сибирского федерального университета

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82а