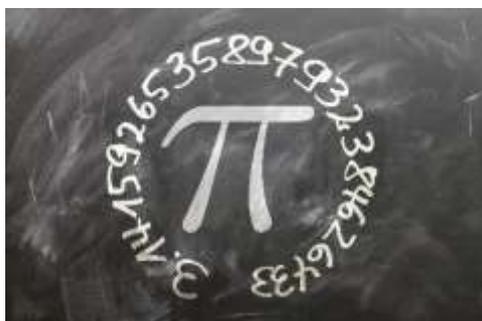


# МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦ

## (14 марта – Международный день числа Пи)



*«Куда бы не обратили свой взор, мы видим проворное и трудолюбивое число  $\pi$ : оно заключено и в самом простом колесике, и в самой сложной автоматической машине».*

**Ф. Кымпан**

*(Румынский историк математики, писатель-популяризатор, профессор Ясского университета и автор книги «[История числа пи](#)»)*

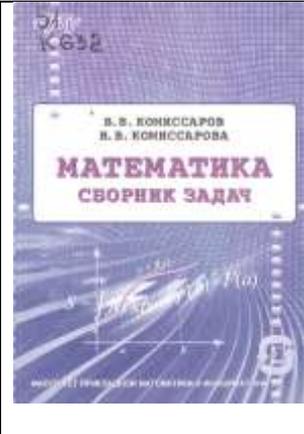
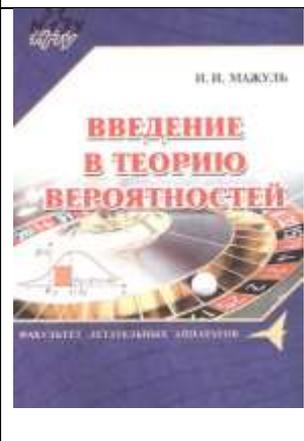
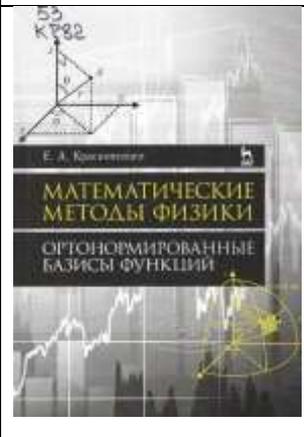
Пи, несомненно, одна из наиболее универсальных и фундаментальных констант, известных Человечеству. В силу своей универсальности Пи используется в вычислениях для микро- и для макрокосмоса и входит, как и в формулы, описывающие движение комет, астероидов, космических кораблей и других небесных тел в астрономии, так и в формулы для вычислений электронных орбит в квантовой физике и квантовой химии. С давних времен загадка этого числа не давала покоя многим математикам – именно в этой области многие разделы науки не могут обойтись без законов этого таинственного числа.

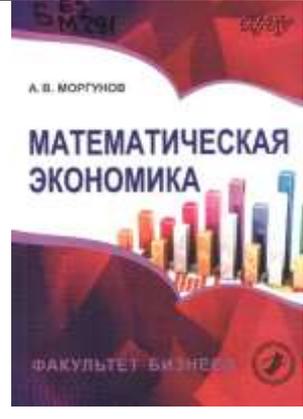
В современной математике число  $\pi$  - это не только отношение длины окружности к диаметру, оно входит в большое число различных формул, в том числе и в формулы неевклидовой геометрии, и в замечательную формулу Л. Эйлера, которая устанавливает связь числа «пи» и числа «е». Эта и другие взаимосвязи позволили математикам ещё глубже выяснить природу числа  $\pi$ . Число Пи основа основ математики.

Математика – это фундаментальная наука, методы которой, активно применяются во многих естественных дисциплинах, таких как физика, химия и даже биология. Сама по себе, эта область знаний оперирует абстрактными отношениями и взаимосвязями, то есть такими сущностями, которые сами по себе не являются чем-то вещественным. Благодаря математике мы имеем все доступные нам сегодня технологии, не подвергаем нашу жизнь бессмысленной опасности, строим города, осваиваем космос и развиваем культуру! Без нее мир был бы совсем иным. Математика является особой образовательной дисциплиной, изучаемой в вузе, она служит фундаментом для изучения других общеобразовательных, инженерных и специальных дисциплин. Ей отводится особая роль в становлении и развитии научного мировоззрения студентов, воспитании их интеллекта, в совершенствовании умственных способностей.

**Более предметные и современные знания в этой области можно подчерпнуть из книг, представленных в обзоре отдела организации фондов.**

	<p><b>51</b> <b>С171</b></p>	<p><b>Самков Т. Л. Математические методы исследования экономики и математическое программирование : учебное пособие / Т.Л. Самков. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. – 113, [1] с. : ил.</b></p> <p>Цель пособия – сформировать у студентов системное представление об экономических объектах и их свойствах, а также о моделировании характера и динамики процессов, происходящих в ходе осуществления этими объектами производственной и логической деятельности. Предназначено для подготовки бакалавров в области менеджмента (в отраслях ТЭК и машиностроении).</p>
--	----------------------------------	---

	<p><b>51 К632</b></p>	<p><b>Комиссаров В. В. Математика. Сборник задач : учебное пособие / В. В. Комиссаров, Н. В. Комиссарова. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2016. – 82, [2] с.</b>  Настоящий сборник задач предназначен для аудиторных и самостоятельных занятий по математике. Каждый новый раздел предваряется краткими теоретическими сведениями и необходимыми по теме формулами. Затем идет блок задач для аудиторных и самостоятельных занятий. Часть задач можно использовать и для проведения контрольных работ.</p>
	<p><b>621.311 Л883</b></p>	<p><b>Лыкин А. В. Математическое моделирование электрических систем и их элементов : учебное пособие / А.В. Лыкин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2009. – 225, [1] с. : схемы.</b>  В учебном пособии изложены методологические основы моделирования объектов и процессов при решении задач электроэнергетики. Рассматриваются три уровня представления математических моделей: микро- макро- и метауровень. Приводятся примеры моделирования основных объектов электроэнергетических систем в задачах, связанных с анализом установившихся режимов электрических сетей.</p>
	<p><b>51 М134</b></p>	<p><b>Мажуль И. И. Введение в теорию вероятностей : учебное пособие / И. И. Мажуль. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. – 203, [1] с.</b>  Пособие предназначено для студентов 2 курса ФЛА, соответствует программе базового курса и знакомит с основами теории вероятностей. Предназначено для технических специальностей и требует лишь знаний высшей математики.</p>
	<p><b>53 К782</b></p>	<p><b>Краснопевцев Е. А. Математические методы физики. Ортонормированные базисы функций : учебное пособие / Е. А. Краснопевцев. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 374 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).</b>  Рассматривается построение, исследование и использование ортонормированных базисов, образованных элементарными и специальными функциями. Излагается метод преобразования Фурье и обобщенные функции. Приводятся примеры решений задач, предлагаются задачи для самостоятельного решения.</p>

	<p><b>Б 65 М791</b></p>	<p><b>Моргунов А. В. Математическая экономика : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. – 94, [1] с. : ил., табл.</b>  В пособии раскрываются положения математической экономики, разбирается большое количество примеров и задач с реальными данными. Предлагаются примеры и задачи для самостоятельного решения.  Составлено на основе ФГОС ВО.</p>
	<p><b>681.5 Н84</b></p>	<p><b>Нос О. В. Математические модели управляемых технических систем : учебное пособие / О. В. Нос. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2006. – 46, [1] с. : ил.</b>  В учебном пособии рассматриваются наиболее общие подходы к математическому описанию непрерывных управляемых систем, которые иллюстрируются на примере двигателя постоянного тока независимого возбуждения, а также способы построения математических моделей технических объектов.</p>

При подготовке материала использовалась информация с сайта:  
<http://nperov.ru/razum/zachem-nuzhna-matematika/>