

# ЛОГИКА

Учебник  
для бакалавров

Под редакцией  
кандидата философских наук А. И. Мигунова,  
доктора философских наук И. Б. Микиртумова,  
доктора философских наук Б. И. Федорова



Электронные версии книг на сайте  
**[www.prospekt.org](http://www.prospekt.org)**



• ПРОСПЕКТ •

Москва  
2017

УДК 16(075.8)  
ББК 87.4я73  
Л69

Электронные версии книг  
на сайте [www.prospekt.org](http://www.prospekt.org)

*Авторы:*

**С. С. Гусев**, д-р филос. наук — гл. 11 ч. I; **Э. Ф. Караваев**, д-р филос. наук — гл. 7 ч. II; **Г. В. Карпов** — гл. 4 ч. I; **В. И. Кобзарь**, д-р филос. наук — гл. 1, «История логики в России» гл. 2, 3 ч. I; **С. И. Ладушкин**, канд. филос. наук — гл. 6, 9 ч. I; **Е. Н. Лисанюк**, канд. филос. наук — гл. 3 ч. II, гл. 3 ч. III; **А. И. Мигунов**, канд. филос. наук — гл. 1, 2 ч. III; **И. Б. Микиртумов**, д-р филос. наук — гл. 10, 12 ч. I, гл. 2 ч. II; **Ю. В. Нечитайлов**, канд. филос. наук — гл. 6 ч. II; **Я. А. Слинин**, д-р филос. наук — гл. 2 ч. I (кроме «Истории логики в России»), гл. 7 ч. I; **Л. Г. Тоноян**, канд. филос. наук — гл. 5 ч. I; **Б. И. Федоров**, д-р филос. наук — гл. 8 ч. I, гл. 4, 5 ч. II; **Ю. Ю. Черноскутов**, канд. филос. наук — гл. 1 ч. II.

*Под редакцией* кандидата философских наук **А. И. Мигунова**, доктора философских наук **И. Б. Микиртумова**, доктора философских наук **Б. И. Федорова**.

Л69      **Логика: учебник для бакалавров / С. С. Гусев, Э. Ф. Караваев, Г. В. Карпов [и др.]; под ред. А. И. Мигунова, И. Б. Микиртумова, Б. И. Федорова. — Москва : Проспект, 2017. — 680 с.**

ISBN 978-5-392-23094-5

Учебник написан специалистами кафедры логики Санкт-Петербургского государственного университета. С его помощью читатель сможет не только изучить основы классической логики и истории формирования традиционного логического знания, но также выйти за пределы стандартного курса логики: познакомиться с элементами современных логических теорий, основами логической прагматики и современной теории аргументации.

Книга будет полезна студентам высших учебных заведений, изучающим курс логики, тем, кто желает овладеть соответствующим теоретическим материалом и навыками рациональной аргументации, а также всем интересующимся логикой.

УДК 16(075.8)

ББК 87.4я73

*Учебное издание*

**Мигунов Анатолий Иванович, Микиртумов Иван Борисович,  
Федоров Борис Иванович и др.**

**ЛОГИКА**

Учебник для бакалавров

Оригинал-макет подготовлен компанией ООО «Оригинал-макет»  
[www.o-maket.ru](http://www.o-maket.ru); тел.: (495) 726-18-84

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 77.99.60.953.Д.004173.04.09 от 17.04.2009 г.

Подписано в печать 05.04.2017. Формат 60×90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Печать цифровая. Печ. л. 42,5. Тираж 50 экз. Заказ №

ООО «Проспект»

111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 4.

ISBN 978-5-392-23094-5

© Коллектив авторов, 2010

© ООО «Проспект», 2010

# СОДЕРЖАНИЕ

## Часть I. ОСНОВЫ ЛОГИКИ

(отв. ред. д. ф. н. И. Б. Микиртумов)

<b>Глава 1. Предмет логики</b> .....	9
(д. ф. н. В. И. Кобзарь)	
Формы мысли как предмет логики .....	12
Мышление и язык .....	15
Рациональное и чувственное в познании .....	18
Логика как метод .....	19
<b>Глава 2. Очерк истории логики</b> .....	22
(д. ф. н. Я. А. Слинин; «История логики в России» —	
д. ф. н. В. И. Кобзарь)	
Введение .....	22
Логика Индии .....	22
Логика Древнего Китая .....	23
Античная логика .....	23
Логика Средневековья .....	28
Логика эпохи Возрождения .....	34
Логика Нового времени .....	35
Логические учения XIX в. ....	39
История логики в России .....	43
<b>Глава 3. Основные законы логики</b> .....	47
(д. ф. н. В. И. Кобзарь)	
Закон тождества .....	48
Закон противоречия .....	51
Закон исключенного третьего .....	52
Закон достаточного основания .....	53
<b>Глава 4. Логика и язык</b> .....	54
(Г. В. Карпов)	
Познание законов мыслительной деятельности:	
мышление и язык .....	54
«Сказываться о подлежащем» и «находиться в подлежащем» ...	57
Первые и вторые сущности .....	59
Категории мышления и категории языка .....	63

<b>Глава 5. Понятие</b> .....	67
(к. ф. н. Г. Тоноян)	
Об образовании и употреблении понятий .....	67
Этимология слова «понятие» .....	70
Понятие и представление. Понятие и слово.	
Понятие и термин. ....	71
Определение и структура понятия. Объем и содержание .....	73
Виды понятий .....	75
Отношения между понятиями .....	79
Основные логические операции с понятиями.	
Обобщение и ограничение. Закон обратного отношения между объемом и содержанием понятий. ....	83
Определение понятий. ....	84
Исторический экскурс в теорию определения .....	87
Деление понятий .....	97
Классификация: определение и методы.	
Классификация и каталогизация .....	105
 <b>Глава 6. Суждение и высказывание</b> .....	114
(к. ф. н. С. И. Ладушкин)	
Суждение как форма мысли .....	114
Основные виды суждений .....	120
Экспликация структуры суждений. Приведение суждений к простому категорическому виду .....	125
Объединенная классификация суждений по качеству и количеству. Комплексный анализ простого категорического суждения .....	127
Выделяющие, исключаяющие и определенно-частные суждения .....	136
Реляционные суждения (суждения с отношениями, суждения об отношениях) .....	140
Экзистенциальные суждения (суждения существования) ....	144
Модельные схемы суждений .....	144
 <b>Глава 7. Учение об умозаключениях. Силлогистика</b> .....	148
(д. ф. н. Я. А. Слинин)	
Общие положения .....	148
Непосредственные умозаключения .....	149
Теория простого категорического силлогизма.	
Аристотелевская силлогистика .....	156
Аксиоматическое построение силлогистики .....	173

Сокращенные, сложные и сложносокращенные силлогизмы. ....	179
Теория силлогизмов со сложными посылками. ....	184

## **Глава 8. Доказательство и опровержение** ..... 192

*(д. ф. н. Б. И. Федоров)*

Условия логической последовательности рассуждений. ....	192
Общая характеристика доказательства и опровержения. ....	199
Структура и главные элементы доказательства и опровержения. ....	203
Виды доказательства. ....	208
Виды опровержения. ....	211

## **Глава 9. Сложные суждения. Элементы логики высказываний** ..... 212

*(к. ф. н. С. И. Ладушкин)*

Синтаксис языка логики высказываний. ....	216
Семантика языка логики высказываний. ....	219
Семантика основных логических связей. ....	221
Построение таблицы истинности для произвольной формулы логики высказываний. ....	228
Естественный вывод в логике высказываний. ....	232

## **Глава 10. Основы логики предикатов** ..... 246

*(д. ф. н. И. Б. Микиртумов)*

Как и зачем была создана логика предикатов. ....	246
Термины языка как имена функций. ....	248
Язык логики предикатов первого порядка. ....	254
Кванторы и переменные: определения и операции. ....	255
Выразительные возможности языка логики предикатов. ....	256
Некоторые законы логики предикатов. ....	261
Список литературы. ....	263

## **Глава 11. Индукция. Индуктивные умозаключения** ..... 264

*(д. ф. н. С. С. Гусев)*

Понятие «индукция» в логике. ....	264
Природа индуктивных умозаключений. ....	264
Особенности индуктивных умозаключений. ....	267
Виды индуктивного умозаключения. ....	269
Значение несиллогистических умозаключений. ....	281

<b>Глава 12. Логические парадоксы</b> .....	283
( <i>д. ф. н. И. Б. Микиртумов</i> )	
«Лжец».....	286
Решение Буридана.....	289
Решение Тарского.....	291
Теория неподвижных точек Крипке.....	292
Несколько парадоксов вослед «Лжецу».....	296
Несколько парадоксов вослед парадоксу Рассела.....	304
Список литературы.....	310

## **Часть II. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ЛОГИКИ**

(*отв. ред. д. ф. н. Б. И. Федоров*)

<b>Глава 1. Историческое введение</b> .....	311
( <i>к. ф. н. Ю. Ю. Черноскотов</i> )	
Алгебраический этап развития логики.....	313
Становление классической логики.....	320
Программа Давида Гильберта.....	329
Теоремы Курта Геделя.....	336
Возникновение неклассических логик.....	337
Логика и философия.....	340
Альфред Тарский и развитие логической семантики.....	344
Семантика возможных миров.....	346
Заключение.....	350
<b>Глава 2. Основы модальной логики</b> .....	351
( <i>д. ф. н. И. Б. Микиртумов</i> )	
Язык пропозициональной модальной логики и его выразительные возможности.....	355
Семантика возможных миров, или семантика Крипке.....	357
Определение отношения истинности (выполнимости).....	363
Отношение достижимости.....	365
Общезначимость и выполнимость.....	367
Структуры миров и общезначимые в них формулы.....	370
Элементарные умозаключения в модальной логике.....	374
Список литературы.....	377
<b>Глава 3. Деонтическая логика</b> .....	377
( <i>к. ф. н. Е. Н. Лисанюк</i> )	
Введение в логику норм.....	377

Предмет и основные понятия логики норм .....	378
Виды норм и их структура .....	379
Нормы и оценки .....	382
Исторический обзор .....	383
Абсолютные деонтические системы .....	390
Особенности абсолютных систем .....	396
Парадоксы абсолютных систем .....	405
Относительные деонтические системы .....	414
Список литературы .....	424
<b>Глава 4. Эротетическая логика .....</b>	<b>424</b>
<i>(д. ф. н. Б. И. Федоров)</i>	
Краткое историческое введение .....	424
Логико-лингвистическая коннотация вопроса .....	428
Логико-лингвистическая коннотация ответа .....	436
Логико-гносеологическая коннотация ответа и вопроса .....	439
Информационно-лингвистические границы вопроса .....	442
Полная классификация научных вопросов .....	449
Особенности формализации языка эротетической логики .....	457
<b>Глава 5. Логика компьютерного диалога .....</b>	<b>461</b>
<i>(д. ф. н. Б. И. Федоров)</i>	
Логико-информационный подход к диалогу .....	461
Общие условия диалога .....	467
Основы обучающего диалога .....	479
Компьютер в обучающем диалоге .....	485
Синтаксис и семантика компьютерного диалога .....	494
<b>Глава 6. Эпистемическая логика .....</b>	<b>507</b>
<i>(к. ф. н. Ю. В. Нечитайлов)</i>	
Введение .....	507
Базовая эпистемическая логика .....	511
Формализация разновидностей группового знания .....	519
Список литературы .....	519
<b>Глава 7. Временная логика .....</b>	<b>520</b>
<i>(д. ф. н. Э. Ф. Караваев)</i>	
Постулаты временной логики .....	521
Постулаты для выражения кругового характера времени .....	527

Метатеоретические проблемы временной логики .....	532
Семантика временной логики .....	539

### **Часть III. ЛОГИЧЕСКАЯ ПРАГМАТИКА. ОСНОВЫ ТЕОРИИ АРГУМЕНТАЦИИ**

*(отв. ред. к. ф. н. А. И. Мизунов)*

<b>Введение</b> .....	547
-----------------------	-----

<b>Глава 1. Логическая прагматика. Теория речевых актов.</b> ....	550
<i>(к. ф. н. А. И. Мизунов)</i>	

«Как производить действия при помощи слов» .....	551
Структура речевого действия .....	553
Конститутивные правила .....	555
Импликатура .....	562
Пресуппозиции .....	566

<b>Глава 2. Аргумент как речевое действие</b> .....	571
<i>(к. ф. н. А. И. Мизунов)</i>	

Аргументация и отношение логического следования .....	571
Структура иллюкутивной силы .....	576
Семантика аргументативного речевого акта .....	582

<b>Глава 3. Правила и ошибки аргументации</b> .....	588
<i>(к. ф. н. Е. Н. Лисанюк)</i>	

Правила аргументации и логические правила .....	589
Диалог как способ коммуникации .....	595
Виды диалогов .....	611
Классификация правил и ошибок аргументации .....	615
Процедурные правила, правила тезиса и правила аргументов ..	620
Правила тезиса .....	643
Список литературы .....	658

<b>Предметный указатель</b> .....	660
<b>Именной указатель</b> .....	672