

16

7-40. у. л.

Проф. Г. Челпановъ.

УЧЕБНИКЪ ЛОГИКИ

(ДЛЯ ГИМНАЗІЙ И САМООБРАЗОВАНІЯ)

Ядовитое 1968 г.

Съ 31 рисункомъ въ текстъ.

Перевірено
2002
ВРК

6-е ИЗДАНИЕ.

Фундаментальная Библиотека
Будин. та Права

Цѣна 1 руб.

(Допущенъ Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія въ качествѣ руководства для среднихъ учебныхъ заведеній.)

(Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія удостоенъ Малой Преміи ИМПЕРАТОРА ПЕТРА ВЕЛИКАГО.)



ФУНДАМЕНТАЛЬНА
БІБЛІОТЕКА

Типо-литографія Т-ва И. Н. КУШНЕРЕВЪ и К^о. Пименовская ул., соб. домъ.
МОСКВА—1911.

Харьковскій державный институт
им. Ф. Э. Державина
ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТР.
Предисловіе	I—II
Глава 1-я. Опредѣленіе и задачи логики.	
Опредѣленіе логики.—Психологія и логика.—Задачи логики.—Значеніе и польза логики.—Исторія логики и главныя направленія ея	1
Глава 2-я. О реальности понятій.	
О реальности понятій.—Концептуализмъ.—Номинализмъ.—Общія представленія и понятія	7
Глава 3-я. О различныхъ классахъ понятій.	
Понятія и термины.—Понятія индивидуальныя и общія.—Общіе, собирательныя и раздѣлительныя термины.—Абстрактныя и конкретныя понятія.—Термины положительные и отрицательныя.—Относительныя и абсолютныя термины	12
Глава 4-я. Содержаніе и объемъ понятій.	
Признаки понятій.—Родовой признакъ.—Видовое различіе.—Видъ.—Собственный признакъ.—Несобственный признакъ.—Содержаніе и объемъ понятія	18
Глава 5-я. Логическія категоріи и отношенія между понятіями.	
Категоріи.—Отношеніе между понятіями.—Соподчиненіе понятій.—Понятія равнозначащія.—Противныя и противорѣчащія понятія.—Скрещивающіяся понятія.—Понятія несравнимыя	24
Глава 6-я. Обь опредѣленіи.	
Цѣль опредѣленія.—Правила опредѣленія.—Приемы, замѣняющіе опредѣленіе	31
Глава 7-я. О дѣленіи.	
Задача дѣленія.—Правила дѣленія	37
Глава 8-я. О сужденіи.	
Познаніе и сужденіе.—Грамматическій анализъ предложенія.—Форма сужденій.—Сужденія существованія.—Аналитическія и синтетическія сужденія	42
Глава 9-я. Дѣленіе сужденій.	
Количество сужденія.—Качество сужденія.—Дѣленіе сужденій и отношеніе между субъектомъ и предикатомъ.—Модальность сужденій.	48

Глава 10-я. Отношеніе между подлежащимъ и сказуемымъ.

Отношеніе между подлежащимъ и сказуемымъ.—Объемы подлежащаго и сказуемаго	54
---	----

Глава 11-я. О противоположеніи сужденій.

Постановка вопроса.—Противорѣчіе. — Противность.—Подчиненіе.—Подпротивная противоположность.—Наибольшая противоположность	59
---	----

Глава 12-я. О законахъ мышленія.

Понятіе закона мышленія.—Законъ тождества.—Законъ противорѣчія.—Законъ исключеннаго третьяго.—Законъ достаточнаго основанія.—Формальный характеръ законовъ мышленія	65
---	----

Глава 13-я. О непосредственныхъ умозаключеніяхъ.

Опредѣленіе умозаключенія.—Умозаключеніе подчиненія.—Умозаключеніе противоположности.—Превращеніе.—Обращеніе.—Противопоставленіе	70
--	----

Глава 14-я. Дедуктивныя умозаключенія. Силлогизмъ.

Опредѣленіе силлогизма.—Части силлогизма.—Форма и матерія силлогизма.—Аксиома силлогизма.—Правила силлогизма	75
--	----

Глава 15-я. Силлогизмъ. Фигуры и модусы силлогизма.

Возможныя сочетанія сужденій въ силлогизмѣ.—Фигуры и модусы силлогизма.—Характеристика фигуръ	83
---	----

Глава 16-я. Сведеніе фигуръ силлогизма 92**Глава 17-я. Условные, раздѣлительные и условно-раздѣлительныя силлогизмы.**

Условные силлогизмы.—Раздѣлительные силлогизмы и условно-раздѣлительные силлогизмы	97
--	----

Глава 18-я. Сокращенные и сложные силлогизмы.

Сокращенные силлогизмы.—Эпихейрема.—Полисиллогизмы.—Сориты .	103
--	-----

Глава 19-я. Силлогизмъ и его значеніе.

Аристотель.—Бэконъ.—Милль.—Недостатки теоріи Милля	107
--	-----

Глава 20-я. Объ индукціи Милля.

Опредѣленіе индукціи.—Процессы отличные отъ индукціи.—Полная и неполная индукція.—Популярная индукція.—Понятіе законовъ природы.—Основаніе индукціи	113
---	-----

Глава 21-я. Методы индуктивнаго изслѣдованія.

Опредѣленіе причинности.—Опытъ и наблюденіе.—Методъ согласія.—Методъ разницы.—Методъ остатковъ.—Методъ сопутствующихъ измѣненій	118
---	-----

Глава 22-я. Роль дедукціи.

Дедуктивное объяснение законовъ. — Три вида объясненія. — Дедуктивное открытіе законовъ 125

Глава 23-я. О гипотезѣ.

Роль гипотезъ въ наукѣ. — Опредѣленіе гипотезы. — Experimentum crucis 131

Глава 24-я. Классификація.

Опредѣленіе классификаціи. — Естественная классификація. — Искусственная классификація. — Номенклатура и терминологія 136

Глава 25-я. О приблизительныхъ обобщеніяхъ и объ аналогіи.

Приблизительныя обобщенія. — Вычисленіе вѣроятности. — Аналогія . . 140

Глава 26-я. О доказательствѣ, методѣ и системѣ.

Опредѣленіе доказательства. — Способы доказательства. — Понятіе о методѣ и системѣ. — Анализъ и синтезъ. — Отношеніе анализа и синтеза къ индукціи и дедукціи 144

Глава 27-я. О логическихъ ошибкахъ.

Нотопутія. — Ошибки дедукціи. — Ошибки индукціи и аналогіи. Софизмы 150

Глава 28-я. О различіи наукъ.

Математика. — Естествознаніе. — Исторія 157
Логическія упражненія 163
Указатель литературы 191
Указатель терминовъ и именъ 192

Предисловіе.

Въ настоящемъ учебникѣ Логики «силлогистикѣ» удѣлено больше мѣста, чѣмъ это слѣдовало бы по представленію современнаго читателя, для котораго силлогистика есть символъ старой схоластической логики. Поэтому можетъ показаться, что я въ своей книгѣ предлагаю возвратиться ко временамъ схоластики. Но пренебрежительный взглядъ на силлогистику является однимъ изъ предразсудковъ, мѣшающихъ распространенію у насъ такой важной научной дисциплины, какъ логика. Не говоря уже о томъ, что безъ силлогистики понятіе умозаключенія было бы неяснымъ и индуктивная логика оставалась бы совершенно непонятной, изученіе силлогистики является чрезвычайно важнымъ для умственного развитія учащихся. Образовательное значеніе ея основывается на томъ, что учащійся, знакомясь съ разнообразными формами дедуктивнаго умозаключенія, научается болѣе умѣло обращаться съ собственной мыслью. Въ этомъ заключается практическая важность логики, какъ образовательнаго предмета.

Но изученіе логики отнюдь не должно ограничиваться **теоретическимъ** изученіемъ правилъ, изложенныхъ въ учебникѣ. Истинное знаніе логики предполагаетъ не только знакомство съ правилами логики, но и умѣніе ихъ примѣнять. Поэтому необходимо, чтобы при изученіи логики учащійся упражнялся въ практическомъ примѣненіи логическихъ правилъ. Только въ томъ случаѣ, если онъ на примѣрахъ самостоятельно разсмотритъ примѣненіе тѣхъ или другихъ правилъ, изученіе логики можетъ оказаться цѣлесообразнымъ. Для этой цѣли въ учебникѣ помѣщены **задачи**, которыя учащійся обязанъ рѣшить. Задачи преднамѣренно избраны легкія, вполне доступныя для начинающаго. Если же кто-либо изъ учащихся пожелаетъ

испробовать свои силы на болѣе трудныхъ задачахъ, то онъ найдетъ богатый и разнообразный подборъ ихъ въ приложеніи къ логикѣ Минто, сдѣланномъ переводчиками этой книги А. С. Бѣлкинымъ и Н. В. Ивановскимъ, а также въ книгѣ Н. О. Лосскаго «Сборникъ элементарныхъ упражненій по логикѣ». Спб. 1908.

Предисловіе къ 3-му изданію.

Въ настоящемъ изданіи частичныя поправки введены почти во всѣ главы и прибавлены нѣкоторыя задачи. Главы и параграфы, обозначенные звѣздочками или отдѣленные скобками, могутъ быть пропущены при изученіи учебника въ гимназіи.

Предисловіе къ 4-му изданію.

Въ настоящемъ изданіи прибавлено около 150 задачъ. Большинство этихъ задачъ придумано слушательницами Московскихъ Высшихъ Женскихъ Курсовъ. Я бы желалъ, чтобы это послужило доказательствомъ того, что учащіеся могутъ не только рѣшать задачи, но и самостоятельно придумывать таковыя.

Авторъ.

ГЛАВА 1-я.

Опредѣленіе и задачи логики.

Опредѣленіе логики. Для того чтобы опредѣлить, что такое логика, мы должны предварительно выяснить, въ чемъ заключается цѣль человѣческаго познанія. Цѣль познанія заключается въ достиженіи истины при помощи мышленія, цѣль познанія есть истина. Логика же есть наука, которая показываетъ, какъ должно совершаться мышленіе, чтобы была достигнута истина; какимъ правиламъ мышленіе должно подчиняться для того, чтобы была достигнута истина. При помощи мышленія истина иногда достигается, а иногда не достигается. То мышленіе, при помощи котораго достигается истина, должно быть названо правильнымъ мышленіемъ. Такимъ образомъ логика можетъ быть опредѣлена какъ наука о законахъ правильного мышленія, или наука о законахъ, которымъ подчиняется правильное мышленіе.

Изъ этого опредѣленія видно, что логика изслѣдуетъ законы мышленія. Но такъ какъ изслѣдованіе законовъ мышленія, какъ извѣстнаго класса психическихъ процессовъ, является также предметомъ психологіи, то предметъ логики выяснится лучше въ томъ случаѣ, если мы рассмотримъ отличіе логики отъ психологіи въ изслѣдованіи законовъ мышленія.

Психологія и логика. На мышленіе мы можемъ смотрѣть съ двухъ точекъ зрѣнія. Мы можемъ на него смотрѣть прежде всего какъ на извѣстный процессъ, законы котораго мы изслѣдуемъ. Это будетъ точка зрѣнія психологическая. Психологія описываетъ, какъ совершается процессъ мышленія. Съ другой стороны, мы можемъ смотрѣть на мышленіе какъ на средство достиженія истины. Эта цѣль можетъ достигаться, можетъ и не достигаться. Логика изслѣдуетъ, какимъ законамъ должно подчиняться мышленіе, чтобы оно могло привести къ истинѣ.

Итакъ, разница между психологіей и логикой въ отношеніи къ процессу мышленія можетъ быть выражена слѣдующимъ

образомъ. Психологія рассматриваетъ мышленіе такъ, какъ оно есть; логика такъ, какъ оно должно быть. Психологія рассматриваетъ безразлично всевозможные роды мыслительной дѣятельности: рассужденіе генія, бредъ больного, мыслительный процессъ ребенка, животнаго—для психологіи представляютъ одинаковый интересъ, потому что она рассматриваетъ только, какъ осуществляется процессъ мышленія; логика же рассматриваетъ условія, при которыхъ мысль можетъ быть истинной, достовѣрной. Въ этомъ отношеніи логика сближается съ этикой, или наукой о нравственности, и съ грамматикой. Подобному тому, какъ этика указываетъ законы, которымъ должна подчиняться наша жизнь, чтобы быть добродѣтельной, и грамматика указываетъ правила, которымъ должна подчиняться рѣчь, чтобы быть правильной, такъ логика указываетъ намъ правила, законы или нормы, которымъ должно подчиняться наше мышленіе для того, чтобы быть истиннымъ. (Норма отъ латинскаго слова *norma*—есть правило, которое показываетъ, какъ что-либо должно совершаться.)

Психологія есть наука описательная, потому что она описываетъ и объясняетъ, какъ совершаются въ дѣйствительности умственные процессы; логика есть наука нормативная, потому что она указываетъ тѣ нормы, которымъ мышленіе должно подчиняться.

Для того, чтобы понять утвержденіе, что существуютъ извѣстные правила, которымъ должно подчиняться мышленіе, рассмотримъ, въ чемъ заключается задача логики

Задача логики. Есть положенія или факты, истинность которыхъ усматривается непосредственно, и есть положенія и факты, истинность которыхъ усматривается посредственно, именно черезъ посредство другихъ положеній или фактовъ. Если я скажу: «я голоденъ», «я слышу звукъ», «я ощущаю тяжесть», «я вижу, что этотъ предметъ большой», «я вижу, что этотъ предметъ движется» и т. п., то я выражу факты, которые должны считаться непосредственно познаваемыми. Такого рода факты мы можемъ назвать также непосредственно очевидными, потому что они не нуждаются ни въ какомъ доказательствѣ: ихъ истинность очевидна безъ доказательствъ. Въ самомъ дѣлѣ, развѣ я нуждаюсь въ доказательствѣ, что передо мною находится предметъ, имѣющій зеленый цвѣтъ; неужели, если бы кто-нибудь сталъ доказы-

вать, что этот предмет не зеленый, а черный, я повѣрилъ бы ему? Этотъ фактъ для меня непосредственно очевиденъ. Къ числу непосредственно очевидныхъ положеній относятся прежде всего тѣ положенія, которыя являются результатомъ чувственного воспріятія, а также и внутренняго опыта, напр.: «это воспоминаніе для меня непріятно». Къ непосредственно очевиднымъ положеніямъ относятся также математическія аксіомы и опредѣленія.

Всѣ тѣ факты, которые совершаются въ нашемъ отсутствіи (напримѣръ, прошедшія явленія, а также и будущія), могутъ быть познаваемы только посредственно. Я вижу, что дождь идетъ,—это есть фактъ непосредственного познанія; что ночью шелъ дождь, есть фактъ посредственного познанія, потому что я объ этомъ узнаю черезъ посредство другого факта, именно того факта, что почва мокрая. Факты посредственного познанія или просто посредственное познаніе является результатомъ умозаключенія, вывода. По развалинамъ я умозаключаю, что здѣсь былъ городъ. Если бы я тысячу лѣтъ тому назадъ былъ на этомъ мѣстѣ, то я непосредственно воспринялъ бы этотъ городъ. По слѣдамъ я заключаю, что здѣсь проѣхалъ всадникъ. Если бы я былъ здѣсь часъ тому назадъ, то я непосредственно воспринялъ бы самого всадника.

Посредственное знаніе доказывается, дѣлается убѣдительнымъ, очевиднымъ при помощи знаній непосредственныхъ. Этотъ послѣдній процессъ называется доказательствомъ.

Такимъ образомъ есть положенія, которыя не нуждаются въ доказательствахъ, и есть положенія, которыя нуждаются въ доказательствахъ и очевидность которыхъ усматривается посредственно, косвенно.

Если есть положенія, которыя нуждаются въ доказательствахъ, то въ чемъ же заключается доказательство? Доказательство заключается въ томъ, что мы положенія неочевидныя стараемся свести къ положеніямъ или фактамъ непосредственно очевиднымъ или вообще очевиднымъ. Такого рода сведеніе положеній неочевидныхъ къ положеніямъ очевиднымъ лучше всего можно видѣть на доказательствахъ математическихъ. Если возьмемъ, на-примѣръ, теорему Пифагора, то она на первый взглядъ совсѣмъ не очевидна. Но если мы станемъ ее доказывать, то, переходя отъ одного положенія къ другому, мы придемъ въ концѣ-концовъ къ аксіомамъ и опредѣленіямъ, которыя имѣютъ не-

} *действ-но
верно*

посредственно очевидный характеръ. Тогда и самая теорема сдѣлается для насъ очевидной.

Такимъ образомъ познаніе посредственное нуждается въ доказательствахъ; познаніе непосредственное въ доказательствахъ не нуждается и служитъ основой для доказательства познаній посредственныхъ.

Замѣтивши такое отношеніе между положеніями посредственно очевидными и положеніями непосредственно очевидными, мы можемъ понять задачи логики. Когда мы доказываемъ что-либо, т.-е. когда мы сводимъ неочевидныя положенія къ непосредственно очевиднымъ, то въ этомъ процессѣ сведенія мы можемъ сдѣлать ошибку: наше умозаключеніе можетъ быть ошибочнымъ. Но существуютъ опредѣленные правила, которыя показываютъ, какъ отличить умозаключенія правильныя отъ умозаключеній ошибочныхъ. Эти правила указываетъ логика. Задача логики поэтому заключается въ томъ, чтобы показать, какимъ правиламъ должно слѣдовать умозаключеніе, чтобы оно было правильнымъ. Если мы эти правила знаемъ, то мы можемъ опредѣлить, соблюдены ли они въ томъ или другомъ процессѣ умозаключенія.

Изъ такого опредѣленія задачъ логики можно понять значеніе логики.

Значеніе и польза логики. Для выясненія значенія логики обыкновенно принято исходить изъ опредѣленія ея. Мы видѣли, что логика опредѣляется какъ наука о законахъ правильнаго мышленія. Изъ этого опредѣленія логики, повидимому, слѣдуетъ, что стоить изучить законы правильнаго мышленія и примѣнять ихъ въ процессѣ мышленія, чтобы можно было мыслить вполнѣ правильно. Многимъ даже кажется, что логика можетъ указывать средства для открытія истины въ различныхъ областяхъ знанія.

Но въ дѣйствительности это невѣрно. Логика не поставляетъ своею цѣлью открытіе истинъ, а ставитъ своею цѣлью доказательство уже открытыхъ истинъ. Логика указываетъ правила, при помощи которыхъ могутъ быть открыты ошибки. Вслѣдствіе этого, благодаря логикѣ можно избѣжать ошибокъ. Поэтому становится понятнымъ утвержденіе англійскаго философа *Д. С. Милля*, что польза логики главнымъ образомъ отрицательная. Ея задача заключается въ томъ, чтобы предостеречь отъ возможныхъ ошибокъ. Вслѣд-