

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



Кафедра «Психология и педагогика»

С. А. НОСКОВ

ЛОГИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К
ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Самара 2016

УДК 160.1

Носков С.А.

Логика: методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям / С. А. Носков. - Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2016. - 30 с.

В методических рекомендациях разработаны темы практических занятий с задачами, тестами, вопросами к зачету.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям предназначены для студентов направления 38.03.01 «Экономика»

Рецензент: доктор экон. наук, профессор И. В. Косякова

© С. А. Носков
© Самарский государственный
технический университет, 2016

ПРЕДИСЛОВИЕ

Логика как учебная дисциплина является необходимым компонентом образования студентов независимо от выбранной ими специальности во всех университетах мира со времен тривиума прежде всего потому, что в ней представлен один из важнейших аспектов речевого общения, разумной, ответственной речи.

Изучение логики формирует дисциплину ума – необходимого условия освоения всякого рационального, в том числе и гуманитарного знания. Кроме того, освоение норм рационального рассуждения способствует формированию у студентов способности к самостоятельному критическому мышлению и ответственному отношению к слову, что является одним из важнейших требований, предъявляемых к современному специалисту в любой области деятельности.

Целью освоения дисциплины «Логика» является формирование у бакалавров направления 38.03.01 Экономика общекультурных компетенций ОК-4 (способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия), ОК-7 (способность к самоорганизации и самообразованию) и общепрофессиональной компетенции ОПК-2 (способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач) [1, с. 9].

Задачами изучения дисциплины выступает приобретение:

- знаний логических особенностей деятельности мозга человека, механизмов процесса познавательной деятельности; логических операций с используемыми в профессиональной деятельности понятиями; основных положений теории аргументации, методов доказательства и опровержения; традиций публичного выступления;
- умений применять принципы правильного мышления, формально-логические законы и формы мышления с целью

организации собственной деятельности; применять, используемые в логике правила и приемы в работе с источниками информации; применять правила доказательного рассуждения; практически осуществлять аргументационный процесс, использовать в практической деятельности основные приёмами аргументации, техники спора, полемики, убеждения;

- навыков правильного теоретического мышления; критического анализа информации; межличностного общения, публичной речи.

Важную роль в изучении курса «Логика» играют практические занятия, являющиеся связующим звеном между теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении заданий.

Подготовка студентов к практическому занятию – один из видов самостоятельной работы в рамках данной дисциплины. Подготовка осуществляется по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий. По дисциплине «Логика» предусмотрено 9 практических занятий.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Основные законы логики

Основные вопросы темы

1. Принципы, законы и категории как основные элементы научных теорий.
2. Основные принципы логического мышления.
3. Закон тождества.
4. Закон непротиворечивости.
5. Закон исключённого третьего.
6. Закон достаточного обоснования.
7. Задачи и значение логики для практической деятельности.
8. Использование форм и методов убеждения и обоснования в коммуникативной практике.

Упражнения

I. Сохранит ли тождество суждение, если выделенное в данном суждении понятие заменить понятием, заключенным в скобки?

Любое государство, проводящее миролюбивую политику, заслуживает уважения (страна).

II. Опираясь на закон (не) противоречия, установите, могут ли быть одновременно истинным оба суждения?

Все студенты 1-ой группы подготовились к зачету по логике.

Некоторые студенты 1-ой группы к зачету по логике не подготовились.

III. Определите, нарушено ли здесь требование закона достаточного основания?

Все студенты изучают экономику, Семенов изучает экономику, значит он студент.

IV. Опираясь на закон исключенного третьего, установите, возможна ли истинность третьего суждения?

Некоторые студенты 1 курса сдали зачет по логике.

Ни один студент 1 курса зачет по логике досрочно не сдавал.

V. Какой формально – логический закон можно записать следующим образом: «А есть А»?

VI. Какой формально-логический закон можно записать следующим образом: «А не может в одно и то же время быть В и не-В»?

VII. Какой формально-логический закон можно записать следующим образом: «Либо А есть В, либо А есть не – В»?

VIII. Определите, какой формально-логический закон нарушен в приведенном отрывке?

« Один из ученых пожаловался известному врачу, что он болеет артритом».

- А ваша мать болела артритом? – спросил врач.
- Нет.
- А отец?
- Тоже не болел.
- Нет у вас артрита, - заявил врач и, распроставшись с пациентом, ушел без дальнейших объяснений».

IX. Определите, какой формально-логический закон нарушен в приведенном отрывке?

«Учитель: надеюсь, Том, я не увижу, что ты списываешь с чужой тетради. Том: Я тоже на это надеюсь».

X. Какие законы мышления нарушены?

1) Когда Дубровский убил медведя, Троекуров не рассердился, а только велел снять с него шкуру.

2) Мы полностью ответили на все вопросы. На некоторые вопросы мы ответим потом.

3) Чернышевский пишет роман о направлениях деятельности демократической интеллигенции в крепости.

4) Нельзя сказать, что данное животное позвоночное, как и нельзя сказать, что данное животное беспозвоночное.

5) Генерал преградил своим корпусом дорогу.

6) Депутаты должны заботиться о благополучии народа.

Поэтому депутатам необходима зарплата в 3000 долларов.

7) «Все животные равны. Особенно некоторые». (Скотный двор. О.Хаксли)

8) Отец героя умер, когда ему было 28 лет.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Понятие как форма мышления

Основные вопросы темы

1. Объём и содержание понятия.
2. Логический анализ понятия.
3. Отношения между понятиями. Круги Эйлера.

Упражнения

I. Укажите хотя бы один элемент объема понятия: *директор; алфавит; центр финансирования; текст закона; студенческая группа; толпа; СамГТУ; вечный двигатель; клавиатура; частная собственность; предложение; кооператив; Самара; собрание сочинений; полное собрание сочинений Л.Н. Толстого.*

II. Дайте логическую характеристику следующим понятиям: *Луна, растение, столица государства, музыкальный коллектив, знаменитый художник, кентавр, датский физик Нильс Бор, древний философ, Антарктида, Атлантида, сборная России, лист бумаги, молекула воды, преступное сообщество, уровень преступности, невежество, глупость, умный человек, драгоценный камень, пьяная компания, неправда, водород, геометрия, рота солдат, несправедливость, эксплуатация, воздух, философы милетской школы, знаменитое произведение искусства, тишина.*

III. Определите, в каких отношениях находятся следующие понятия: *двоечник и студент, композитор и человек, город и деревня, Антарктида и ледовый материк, небесное тело и звезда, треугольник и сторона треугольника, школа №5 и учебное заведение, майор и россиянин, знаменитый человек и немецкий писатель, дом и крыша дома, собака и кошка, умный человек и неумный человек, монарх и самодержец, физика и химия, геометрия и тригонометрия, столица и населённый пункт, книга и интересная книга, телевизор и*

планета солнечной системы, растение и крапива, окружность и круг, Николай II и последний русский царь, олимпийские игры и спортивные состязания.

IV. Показать на кругах Эйлера отношения между понятиями:

- 1) Российский студент, студент ФГО, студент СамГТУ.
- 2) Русский писатель, дореволюционный писатель, советский писатель, Горький, Шолохов, Достоевский.
- 3) Отец; человек, имеющий двоих детей; человек, имеющий одного ребенка; человек, имеющий детей.
- 4) Акционерное общество; член АО; председатель правления АО; Петров.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3 **Логические операции с понятиями**

Основные вопросы темы

1. Обобщение и ограничение.
2. Переход от части к целому.
3. Определение и его виды.
4. Правила и ошибки деления.

Упражнения

I. Определить правильность обобщения и ограничения понятий:

- 1) Европейское государство – Франция – город на Сене – Париж.
- 2) Университет – экономический факультет – исторический факультет.
- 3) Столица – Москва – центр Москвы – Красная Площадь.
- 4) Карельская береза – береза – дерево – лес

II. Определите, правильно ли произведено ограничение понятий:

- 1) Республика - область - район.
- 2) Сутки - день - утро.
- 3) Гипотенуза - гипотенуза прямоугольного треугольника.
- 4) Юрист - прокурор.
- 5) Офицер - майор - сержант.

III. Правильно ли произведено обобщение?

1) Грамматическая школа в России XVII в.- школа.

2) Секунда - минута - час.

3) Компас - прибор.

4) Олимпийская деревня - деревня.

IV. Установить вид и правильность определений:

1) Абитуриент – учащийся, окончивший школу и сдавший вступительные экзамены в вуз.

2) Рецензия – литературная работа, для создания которой нужно проанализировать какое – либо художественное произведение и сопроводить его критической оценкой.

3) Русские – это славяне, которые не украинцы и не белорусы.

4) Умный человек – это тот, который молчит, когда его не спрашивают.

V. Найдите ошибки в приведённых ниже примерах определений:

1) Сутки – это отрезок времени, в течение которого Земля делает полный оборот вокруг своей оси.

2) Жанр – это устойчивая форма какого-либо произведения искусства.

3) Собака – это друг человека.

4) Творческое мышление – это мышление, которое обеспечивает решение творческих задач.

5) Революция – это крупное историческое событие, в результате которого в обществе меняется политическая власть.

VI. Определите, соблюдены ли правила определения, если нет, укажите ошибку:

1) Сутки - отрезок времени, в течение которого Земля делает полный оборот вокруг своей оси.

2) Историк - человек, изучающий историю.

3) Олигоцен - третья эпоха палеоцена.

"Сепулькеры - объекты, служащие для сепуления" (С. Мом "Звездные дневники Йиона Тихого").

VII. Правильно ли произведено деление?

1) В Древней Греции людей делили на "греков" и "варваров".

"Есть три разряда эгоистов: эгоисты, которые сами живут и жить дают другим; эгоисты, которые сами живут и не дают жить другим, и, наконец, эгоисты, которые и сами не живут, и другим не дают".

(И.С. Тургенев "Рудин")

"Есть книги, которые надо только отведать; есть такие, которые лучше всего проглотить; и лишь немногие стоит разжевать и переварить".

(Ф. Бэкон)

VIII. В каких случаях имеют место деление понятий, а в каких - членение на части:

- 1) Дерево состоит из корня, ствола, кроны.
- 2) Год делится на 12 месяцев.
- 3) Животные делятся на позвоночных и беспозвоночных.
- 4) Дивизия делится на полки.

IX. Определите, соблюдены ли правила деления, если нет, укажите ошибку:

- 1) Правильные четырехугольники делятся на ромбы, квадраты и прямоугольники.
- 2) Преступления делятся на умышленные, неосторожные и должностные.
- 3) Леса делятся на лиственные и хвойные.
- 4) Животные делятся на хищников, травоядных, всеядных и млекопитающих.
- 5) Люди делятся на мужчин, женщин и детей.

X. Найдите ошибки в приведённых ниже примерах деления:

- 1) Транспорт бывает наземным, подземным, водным, воздушным, общественным и личным.
- 2) По темпераменту люди делятся на сангвиников, меланхоликов, флегматиков и холериков.
- 3) Геометрические фигуры делятся на плоские, объёмные, треугольники и квадраты.
- 4) Отбор в живой природе бывает искусственным или естественным.

5) Художественные романы бывают приключенческими, детективными, фантастическими, историческими, любовными и другими.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Простые суждения

Основные вопросы темы

1. Простые суждения и их виды.
2. Структура простого суждения.
3. Логика вопросов и ответов.

Упражнения

I. Найдите в приведённых ниже выражениях языковые формы суждений:

- 1) Неужели ты не знал, что Земля вращается вокруг Солнца?
- 2) Прощай, немытая Россия!
- 3) Кто написал философский трактат «Критика чистого разума»?
- 4) Логика появилась примерно в V в. до н. э. в Древней Греции.
- 5) Первый президент Америки.
- 6) Разворачивайтесь в марше!
- 7) Мы все учились понемногу...
- 8) Попробуй-ка двигаться со скоростью света!

II. Определите отношения между субъектом и предикатом и изобразите их с помощью круговых схем Эйлера для следующих суждений:

- 1) Все бактерии являются живыми организмами.
- 2) Некоторые русские писатели – это всемирно известные люди.
- 3) Учебники не могут быть развлекательными книгами.
- 4) Антарктида представляет собой ледовый материк.
- 5) Некоторые грибы несъедобны.

III. Запишите суждения в виде «Квантор-S-связка – Р». Определите вид простых суждений.

1) Нет студента, который не имел бы трудности при изучении логики.

- 2) Каждый может освоить этот курс самостоятельно.
- 3) Эта картина была подарена музеем дочерью художника.
- 4) Цыплят по осени считают.
- 5) Никто в группе не был готов к семинару.
- 6) Иван Иванович – сосед Ивана Никифоровича.
- 7) Отчизне посвятим души прекрасные порывы.
- 8) Только некоторые люди, и только люди – врачи.
- 9) Все студенты 44 группы, за исключением

Иванова, сдали зачет по логике.

10) Некоторые звезды не видны.

11) Все, лица, занимающиеся предпринимательством, платят налоги.

12) Лицо, совершившее преступление, подлежит уголовной ответственности.

13) Большая часть действий директора имеет позитивный характер.

14) Некоторые страны не имеют многопартийной системы.

15) Многие поэты писали о героизме солдата на войне.

16) Ни один нетрезвый водитель не должен садиться за руль.

17) Ни один нормальный человек не желает зла другому.

18) Некоторые осужденные являются рецидивистами.

19) Незаконная сделка является недействительной.

20) Ни один самолет не выйдет в рейс без технического осмотра.

21) Все мелкие предприятия торговли были приватизированы.

22) Маршал Жуков — выдающийся полководец нашего времени.

23) Иногда люди опаздывают на работу.

24) Некоторые спортсмены не являются мастерами спорта.

25) Ни один человек не должен страдать за правду.

26) «Некоторые лекарства опаснее самих болезней» /Сенека/.

27) Новодевичье кладбище — пантеон деятелей русской культуры.

28) «Никакая причина не извиняет невежливость» /Шевченко/.

29) Некоторые люди не изучают логику.

30) Царь-колокол установлен восточнее колокольни Ивана Великого.

IV. С помощью схем Эйлера установите распределённость терминов в следующих суждениях:

1) Все насекомые являются живыми организмами.

2) Некоторые книги – это учебники.

3) Некоторые учащиеся не являются успевающими.

4) Все города – это населённые пункты.

5) Ни одна рыба не является млекопитающим.

6) Некоторые древние греки являются знаменитыми учёными.

7) Некоторые небесные тела – это звёзды.

8) Все ромбы с прямыми углами – это квадраты.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Сложные суждения

Основные вопросы темы

1. Сложные суждения.

2. Логические союзы и виды сложных суждений.

3. Таблицы истинности.

Упражнения

I. Определите, к какому виду относятся следующие сложные суждения:

1) Живое существо является человеком только тогда, когда оно обладает мышлением.

2) Человечество может погибнуть то ли от истощения земных ресурсов, то ли от экологической катастрофы, то ли в результате третьей мировой войны.

3) Вчера он получил двойку не только по математике, но ещё и по русскому.

4) Проводник нагревается, когда через него проходит электрический ток.

- 5) Окружающий нас мир либо познаваем, либо нет.
- 6) Или же он совершенно бездарен, или же полный лентяй.
- 7) Когда человек льстит, он лжёт.
- 8) Вода превращается в лёд лишь при температуре от 0 °С и

ниже.

II. Найдите простые суждения, составляющие сложное суждение; определите логические связки, запишите сложное суждение формулой.

- 1) Если Иванов здоров и богат, то он здоров.
- 2) Число является простым, если оно делится только на единицу и само на себя.
- 3) Если число делится на 4, то оно делится и на 2.
- 4) Произвольно взятое число либо делится на 2, либо делится на 3.
- 5) Спортсмен подлежит дисквалификации, если он некорректно ведет себя по отношению к сопернику или судье, и если он принимал допинг.
- 6) «Вам никогда не удастся создать мудрецов, если будете убивать в детях шалунов». Ж. Руссо
- 7) «Кто утратил стыд, того нужно считать погибшим». Плавт
- 8) «Только та победа истинна, когда никто не считает себя побежденным». Будда
- 9) «Предварительное значение того, что собираешься сделать, дает смелость и легкость» Д. Дидро
- 10) «Мало иметь хороший ум, главное - хорошо его применять». Р. Декарт
- 11) «Поэтами рождаются, ораторами становятся». Цицерон
- 12) «Когда глаза говорят одно, а язык - другое, опытный человек больше верит первым». Эмерсон
- 13) Лечите душу и телу будут не нужны лекарства.
- 14) Мысль не свободна, если ею нельзя заработать на жизнь. Б. Рассел.

15) «Если человек не умеет размышлять, то даже если он прочтет гору книг, он заслуживает лишь, чтобы его назвали книжным шкафом. Если человек не очистился душой, то, даже если он заучит весь буддийский канон, он будет подобен деревянному идолу». Сюй Сюэм

16) «Умное лицо бывает не у того, кто много и легко думает, а у того, кто думает мало и трудно». Г. Гегель

17) Рожденный ползать летать не может

18) Тот, кто лишь пытается начать, никогда не начнет. Тот, кто слишком торопится, ничего не достигнет. Лао Цзы.

19) Не говори ничего дурного о ком-либо, если точно не знаешь этого, а если и знаешь, то спроси себя: почему я это говорю? Ж. Санд

20) Мудрец стыдится своих недостатков, но не стыдится исправлять их.

21) Не говорить с человеком, с которым можно говорить, значит потерять человека; говорить с человеком, с которым нельзя говорить, значит терять слова. Умный человек не теряет человека и не теряет слов.

22) Безумец жалуется, что люди не знают его, мудрец жалуется, что не знает людей.

23) В стране, где есть порядок, будь смел и в действиях, и в речах. В стране, где нет порядка, будь смел в действиях, но осмотрителен в речах.

24) Благородный человек предъявляет требования к себе, низкий человек предъявляет требования к другим

25) Когда государство управляется согласно с разумом, постыдны бедность и нужда; когда государство не управляется согласно с разумом, то постыдны богатства и почести.

26) Признаваться в своих недостатках, когда нас упрекают в них, - это скромность, открывать их своим друзьям - простодушие, доверчивость, выставлять же их перед всеми - гордость.

27) Не меняются только самые мудрые и самые глупые.

28) Не беспокойся о том, что у тебя нет высокого чина. Беспокойся о том, достоин ли ты того, чтобы иметь высокий чин. Не беспокойся о том, что тебя не знают. Беспокойся о том, достоин ли ты того, чтобы тебя знали.

29) Благородный муж думает о сложном. Низкий человек думает о том, что выгодно.

30) Служа отцу с матерью, увещевайте их как можно мягче. Если ваши советы не возымеют действия, будьте по-прежнему почтительны и смиренны. Даже если вы раздосадованы в душе, не высказывайте своего недовольства.

III. Найдите составляющие суждений, определите тип отношений понятий в суждении:

- 1) Многие растения не употребляются в пищу
- 2) Добрые люди иногда поступают дурно
- 3) Среди ученых встречаются неумные люди
- 4) Взяточник никогда не бывает честным
- 5) Часть деревьев этого леса больна неизлечимой болезнью.
- 6) Многие мужчины интересуются футболом
- 7) Большинство государств в Европе - республики
- 8) Часто встречаются растения, которые не имеют цветов
- 9) Иных опоздавших и вовсе не впустили!
- 10) Электрички иногда здесь не останавливаются.
- 11) Не всякий идущий спешит.
- 12) В контрольной работе не было ошибок
- 13) Безбилетный пассажир бывает оштрафован.
- 14) К этому замку ни один ключ не подходит!
- 15) По зарослям красной крапивы с шумом промчалось стадо бизонов

IV. Сделать вывод путем превращения:

- 1) Некоторые люди не уважают закон.
- 2) Ни одна демократическая страна не одобряет терроризма.
- 3) Ни один человек не может быть вполне беспристрастным.
- 4) Все преступления являются общественно опасными.

- 5) Люди не живут на Венере.
- 6) Многие вулканы не являются потухшими.
- 7) Некоторые хорошо образованные люди суеверны.
- 8) Некоторые интеллигенты занимаются бизнесом.
- 9) Некоторые студенты любят логику.
- 10) Все студенты говорят на лекциях.

V. Сделать вывод путем **обращения**:

- 1) Все врачи имеют высшее образование.
- 2) Некоторые мужчины являются студентами.
- 3) Некоторые студенты любят логику.
- 4) Некоторые студенты не занимаются спортом.
- 5) Все ошибки дают жизненный опыт.
- 6) Ни один человек не может быть вполне беспристрастным.
- 7) Некоторые хорошо образованные люди суеверны
- 8) Некоторые интеллигенты занимаются бизнесом.
- 9) Некоторые люди не уважают закон.
- 10) Все кошки - животные.

VI. Провести с суждениями **противопоставление предикату**:

- 1) Некоторые врачи окулисты.
- 2) Некоторые мужчины не занимаются подводным плаванием.
- 3) Все футболисты хотят выиграть.
- 4) Некоторые студенты не умеют плавать.
- 5) Все люди ошибаются.
- 6) Ни один страус не является умеющим летать.
- 7) Некоторые мексиканцы умеют играть на гитаре.
- 8) Некоторые люди не умеют стоять на голове.
- 9) Ни одна собака не является птицей.
- 10) Все кошки - животные.

VII. Запишите логические формулы для следующих суждений:

- 1) Если человек читал книгу, то он знает ее содержание или основную идею.
- 2) Неверно, что Иванов не учился ни в вузе, ни в техникуме.

3) «Если ты мудр, то благодаря себе самому, если велик – то благодаря счастью»

4) «Когда очевидцы молчат, рождаются легенды» (И. Эренбург)

5) «Ошибки всегда извинительны, когда имеешь силы в них признаться». (Ф. Ларошфуко).

6) «Если все ошибаются, то все правы». (П. Лашоссе)

7) «Если человек совершает одну и ту же ошибку дважды, он должен признаться либо в беспечности, либо в упрямстве». (Д. Лоример).

8) «Кто не умеет твердо держаться в печали, тот и радости не заслуживает».

9) «Если ты пользуешься доверием, не обманывай даже злодея. Если наделен силой – не кичись своим превосходством. Если у тебя есть достоинства, не обнажай недостатков других. Если у тебя нет способностей, не завидуй умению других». (Китайская мудрость)

10) «Если кто-то оскорбит Вас, Вы можете это забыть, но если Вы оскорбили кого-то, Вы будете помнить об этом всегда». (Д. Джебран).

11) «Когда Вы собираетесь совершить покупку, пользуйтесь не только ушами, но и глазами». (Чешская пословица).

12) «Лживые похвалы радуют, а лживые поношения пугают лишь того, кто сам лжив и негоден». (Гораций).

VIII. Переведите на символический язык сложные суждения:

1) Либо Земля вращается вокруг Солнца, либо Солнце вращается вокруг Земли.

2) Не бывает мрачных времен, бывают только мрачные люди.

3) Нет смысла волноваться, если что-то можно сделать. Также нет смысла волноваться, если ничего нельзя сделать.

4) Если другие тебе и повредили, во время встречи приветствуй их с улыбкой. Они со стыда потеряют решимость или же попросят извинения (Э.Х. Галшиев. Зерцало мудрости).

- 5) Автомобиль подлежит конфискации, если он служил орудием преступления или был добыт преступным путем.
- 6) Каждый из нас знает книгу или хотя бы имя Альфреда Брема.
- 7) Неверно, что пять делится нацело на два или на три.
- 8) Если событие воспринимается как реальное, то оно становится реальным по своим последствиям (теорема У. Томаса).
- 9) Ни космическая станция, ни просветленный ум не могут возникнуть в один день (Его Святейшество Далай Лама XIV-й).
- 10) Гражданину РФ начисляется пенсия, если он достиг пенсионного возраста и имеет необходимый стаж работы

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

Силлогизм

Основные вопросы темы

1. Структура умозаключения.
2. Силлогизмы.
3. Фигуры и модусы силлогизмов.
4. Правила фигур, терминов и посылок.

Упражнения

I. Определите фигуру и модус следующих силлогизмов:

- 1) Все ужи – это пресмыкающиеся. Все пресмыкающиеся не являются беспозвоночными. Все беспозвоночные не являются ужами.
- 2) Все сосны – это хвойные деревья. Ни одна берёза не является хвойным деревом. Ни одна берёза не является сосной.
- 3) Все пчёлы – это насекомые. Все пчёлы – это летающие существа. Некоторые летающие существа – это насекомые.
- 4) Ни одна элементарная частица не является молекулой. Все электроны – это элементарные частицы. Ни один электрон не является молекулой.
- 5) Все майоры являются военнослужащими. Некоторые россияне – это майоры. Некоторые россияне – военнослужащие.

II. Нарушены ли какие-нибудь (и какие) общие правила в следующих силлогизмах:

1) Все травоядные питаются растительной пищей. Все тигры не питаются растительной пищей. Все тигры не являются травоядными.

2) Все отличники не получают двоек. Мой друг не отличник. Мой друг получает двойки.

3) Все рыбы плавают. Все киты тоже плавают. Все киты являются рыбами.

4) Лук – это древнее орудие для стрельбы. Одна из овощных культур – это лук. Одна из овощных культур – это древнее орудие для стрельбы.

5) Любой металл не является изолятором. Вода – это неметалл. Вода является изолятором.

III. Придумать самостоятельно или отыскать в специальной литературе пример силлогизма второй фигуры модуса **AEE** и сделать его полный разбор: указать большую и меньшую посылки, средний, большой и меньший термины, показать соотношение терминов силлогизма в кругах Эйлера.

IV. Выберите правильный вариант логической операции превращения следующего суждения:

1) «Ни один приговор суда не должен быть необоснованным»

2) Все приговоры суда должны быть обоснованными.

3) Все приговоры суда должны быть необоснованными.

4) Ни один приговор суда не должен быть обоснованным.

5) Все приговоры суда не должны быть обоснованными

V. Выберите правильный вариант логической операции обращения следующего суждения:

1) «Все экономические законы объективны».

2) Все объективные законы – экономические.

3) Некоторые объективные законы – экономические.

4) Не обращается.

5) Некоторые экономические законы – объективны.

VI. Выберите правильный вариант логической операции противопоставления предикату следующего суждения:

- 1) «Некоторые врачи – невропатологи».
- 2) Все невропатологи – врачи.
- 3) Некоторые не невропатологи – врачи.
- 4) Не преобразовывается.
- 5) Ни один невропатолог не является не врачом.

VII. В приведенном силлогизме проверьте правильность заключения; если заключение неверно, определите, какое правило силлогизма нарушено:

- 1) Все секретари заняты полезным делом.

Некоторые птицы – секретари.

Следовательно, некоторые птицы заняты полезным делом.

- 2) Супруги должны материально поддерживать друг друга.

М. и Н. Поддерживают друг друга.

Следовательно, М. и Н. Есть супруги.

- 3) Все сочинения А.П. Чехова нельзя прочитать за один день.

«Душечка» – произведение Чехова.

Следовательно, «Душечку» нельзя прочитать за один день.

- 4) Некоторые религии не допускают многоженства

Все религии освящают брак.

Следовательно, некоторые религии освящают многоженство.

VIII. Определите фигуру силлогизма:

- 1) Ни одно цветковое растение не размножается спорами.

Папоротники размножаются спорами.

Папоротники не суть цветковые растения.

- 2) Все тела, имеющие меньшую плотность, чем вода, плавают на воде.

Все тела из дерева имеют меньшую плотность, чем вода.

Следовательно, все тела из дерева плавают на воде.

- 3) Все врачи имеют высшее образование.

Некоторые врачи работают в поликлинике.

Следовательно, некоторые работающие в поликлинике имеют высшее образование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

Индуктивные и дедуктивные умозаключения.

Основные вопросы темы

1. Формализации рассуждений с правдоподобным следованием.
2. Индуктивные методы установления причинных связей.
3. Умозаключения по аналогии.
4. Гипотеза.

Упражнения

I. Определите вид аналогии в приведённых ниже примерах:

1) Жабры для рыб – это то же самое, что лёгкие для млекопитающих.

2) Повесть Артура Конан Дойла «Знак четырёх» о приключениях сыщика Шерлока Холмса, отличающаяся динамичным сюжетом, мне очень понравилась. Я не читал повесть Артура Конан Дойла «Собака Баскервиллей», но знаю, что она посвящена приключениям благородного сыщика Шерлока Холмса и отличается динамичным сюжетом. Скорее всего, эта повесть мне также очень понравится.

3) Сущность планетарной модели атома Эрнеста Резерфорда состоит в том, что в нём вокруг положительно заряженного ядра по разным орбитам движутся отрицательно заряженные электроны; так же, как и в Солнечной системе планеты движутся по разным орбитам вокруг единого центра – Солнца.

II. Придумать самостоятельно или отыскать в специальной литературе: примеры умозаключений полной и неполной индукции. Записать их схемы и сделать полный разбор (т.е. указать исходные посылки, обосновывающую посылку, вывод, соблюдение правил).

III. Определите, с помощью каких методов установления причинных связей получены выводы в следующих ситуациях:

1) Наблюдая за движением планеты Уран, астрономы XIX в. заметили, что она несколько отклоняется от своей орбиты. Было установлено, что Уран отклоняется на величины a , b , c , причём эти отклонения вызваны влиянием соседних планет А, В, С. Однако также было замечено, что Уран в своём движении отклоняется не только на величины a , b , c , но ещё и на величину d . Из этого сделали предположительный вывод о наличии за орбитой Урана пока неизвестной планеты, которая вызывает данное отклонение. Французский учёный Урбен Жан Жозеср Леверье рассчитал положение этой планеты, а немецкий учёный Иоганн Готфрид Галле с помощью сконструированного им телескопа нашёл её на небесной сфере. Так в XIX в. была открыта планета Нептун.

2) Листья растения, которое выросло в подвале, не имеют зелёной окраски. Листья того же растения, выросшего в обычных условиях, – зелёные. В подвале нет света. В обычных условиях растение произрастает на солнечном свете. Следовательно, он является причиной возникновения зелёного цвета растений.

3) Ещё в древности было замечено, что периодичность морских приливов и изменение их высоты соответствует изменениям в положении Луны. Наибольшие приливы приходятся на дни новолуний и полнолуний, наименьшие – на так называемые дни квадратур (когда направления от Земли к Луне и Солнцу образуют прямой угол). На основании этих наблюдений был сделан вывод о том, что морские приливы обуславливаются действием Луны.

4) Исследовалось влияние небольших доз алкоголя на точность стрельбы из винтовки на 250 м, лёжа, десятью патронами, без ограничения времени. Когда стрелки были трезвыми, 86 % пуль поразило мишени, а 14 % пуль попало в щиты. После употребления алкоголя в мишени было послано 20 % пуль, в щиты – 34 %, а 46 % пуль не попало даже в щиты. Следовательно, употребление алкоголя является причиной снижения точности стрельбы.

IV. Сделайте вывод по индукции, выпишите индуктивные посылки. Укажите, достоверным или вероятностным является вывод. Укажите вид индукции.

- 1) Всю неделю стояла жаркая погода.
- 2) Ни один студент нашей группы не является неуспевающим.
- 3) В контрольной работе нет ни одной ошибки.
- 4) Все билеты на спектакль были проданы.
- 5) Ни один вопрос не остался без ответа.
- 6) Гадюки ядовиты.
- 7) В воскресенье все магазины открыты.
- 8) В интервале между 24 и 28 нет простых чисел.
- 9) Каждое государство имеет свой национальный флаг.

V. Определите вид индуктивного умозаключения:

1) «Известно, что все студенты 1,3 и 8 группы 1-го курса явилась на сессию. Значит, на сессию явились все студенты 1-го курса».

2) «Для выступления с докладами на общеинститутской научной студенческой конференции подготовились 10 студентов. Двое выступили на пленарном заседании, а остальные – на секции общественных наук. Таким образом, все студенты, подготовившие доклады, выступили на конференции».

3) «Н. Обратилась в милицию и заявила, что после восьми вечера четверо неизвестных встретили ее сына, ученика 11-го класса, побили, отобрали куртку и исчезли. Позже по приметам неизвестные были задержаны. Ими оказались учащиеся ПТУ».

4) «Чижов вчера опоздал на занятия, сегодня он тоже опоздал. Как видно, Чижов всегда и везде опаздывает».

VI. Определите, какой метод исследования причинных связей применяется в следующем распределении:

«Исследуя условные рефлексy, акад. И.П. Павлов установил следующее: если удалось затылочную долю мозга собаки, зрительный рефлекс исчезает. Новые эксперименты дали те же результаты – собаки практически слепли. Ученый сделал вывод, что

затылочная доля головного мозга – центр образования зрительного рефлекса».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8

Процесс аргументации

Основные вопросы темы

1. Цель аргументации.
2. Участники аргументационного процесса.
3. Логические основы теории аргументации.
4. Обоснование в аргументации.
5. Дискуссия, полемика, эклектика, софистика.
6. Тактика спора.

Упражнения

Составьте аргументационное эссе. Разработайте систему обоснований. Спрогнозируйте вопросы, которые могут возникнуть у аудитории, подготовьте к ним ответы. Темы эссе:

- 1) Безразличие, черствость и равнодушие в отношении человека
- 2) Власть и общество
- 3) Воспитание человека
- 4) Дружба
- 5) Жизненные ценности: истинные и ложные
- 6) Историческая память
- 7) Научный прогресс и нравственность
- 8) Одиночество
- 9) Ответственность человека за свои поступки и жизни окружающих
- 10) Отношение человека к природе
- 11) Отцы и дети
- 12) Патриотизм, любовь к родине
- 13) Проблема массовой литературы
- 14) Самопожертвование, любовь к ближнему, героизм
- 15) Сострадание, чуткость и милосердие

- 16) Стремление к познанию
- 17) Тема учителей в русской литературе
- 18) Человек и искусство. Воздействие искусства на человека
- 19) Человек и история. Роль личности в истории
- 20) Честь и бесчестие

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9

Состав аргументации

Основные вопросы темы

1. Виды аргументации.
2. Доказательство и опровержение.
3. Тезис, аргументы, демонстрация. Критерии оценки аргументов.
4. Риторические методы аргументации.
5. Правила и логические ошибки в доказательстве и опровержении.

Упражнения

Выявить тезис и аргументы в его поддержку. Являются ли аргументы непротиворечивыми и достаточными для поддержки тезиса? Корректна ли аргументация?

I. «Во все времена роль и возможности самообразования недооценивались, роль академического образования переоценивалась. Целые отрасли науки были разработаны самоучками. Например, Исаак Ньютон с детства занимался самообразованием, еще до поступления в университет сделал ряд открытий. Закон сохранения энергии был открыт немецким врачом Р. Майером, немецким ученым Г. Гельмгольцем и английским пивоваром Дж. Джоулем, занимавшимся изобретательством и физическими исследованиями. Датский физик Х.К. Эрнстед

обнаруживает, что электрический ток образует вокруг себя магнитное поле, а бывший переплетчик, имевший неполное начальное образование, М. Фарадей показал, что переменное магнитное поле индуцирует в проводнике электрический ток. Э. Циолковский из-за глухоты не мог посещать даже начальную школу, но упорно занимался самообразованием. Он космических разработал теорию полетов, а Королев сделал полеты в космос реальностью. В МВТУ Королев поступил уже сформировавшимся конструктором, до этого изучал высшую математику и в 16 лет сделал по тем годам один из лучших планеров».

II. «Что такое современное колдовство, шаманство и целительство? Некоторые свято верят в силу магии, некоторые считают оккультные ремесла обыкновенным жульничеством. Ошибаются и те другие. Сегодня магия – это хорошо раскрученный бизнес, который приносит сотни тысяч долларов дохода» (Викторов А. Волшебный обман // Независимая газета. 2002. 5 июня).

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Сформулируйте предмет формальной логики и назовите основные этапы ее развития.
2. Что такое понятие и каковы его разновидности?
3. В чем смысл закона обратного соотношения содержания и объема понятия?
4. В каких отношениях находятся совместимые и несовместимые понятия?
5. Охарактеризуйте способы явного и неявного определения понятий.
6. Раскройте смысл способов, сходных с определением понятий.
7. Каковы основные ошибки, допускаемые в определении понятий?

8. Назовите способы деления понятий.
9. Какие ошибки возникают при несоблюдении нормативных правил деления понятий?
10. Что такое суждение?
11. Какие виды простых и сложных суждений известны Вам?
12. Охарактеризуйте основные виды отношений между суждениями по логическому квадрату.
13. Что понимается в логике под умозаключением?
14. Дайте характеристику основных видов умозаключений.
15. Что такое простой категорический силлогизм?
16. Каковы правила терминов в простом категорическом силлогизме?
17. Каковы правила посылок в простом категорическом силлогизме?
18. Каковы правила фигур простого категорического силлогизма?
19. Что такое модусы простого категорического силлогизма?
20. Какие виды сложных силлогизмов известны Вам?
21. Охарактеризуйте категорические, условные, разделительные, условно-категорические, разделительно-категорические и условно-разделительные силлогизмы.
22. Какие существуют модусы сложных силлогизмов?
23. Что такое индукция и каковы ее разновидности?
24. Каковы индуктивные методы установления причинных связей?
25. Назовите характерные ошибки в индуктивных умозаключениях.
26. Что такое традуктивное умозаключение?
27. Какие основные формально-логические законы известны Вам?
28. Что такое доказательство и каковы его разновидности?
29. Что такое опровержение и каковы его разновидности?

30. Какие логические ошибки могут быть в доказательстве и опровержении?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/380301.pdf>
2. Бочаров, В. А. Основы логики [Текст]: учеб. / В. А. Бочаров, В. И. Маркин; МГУ им.М.В.Ломоносова. - М: Форум: Инфра-М, 2014. - 334 с. - (Классич.унив.учеб.). - Предм. указ.: с. 325-333. - ISBN 978-5-8199-0169-4
3. Ивин, А. А. Логика. Теория и практика [Текст]: учеб. пособие для бакалавров / А. А. Ивин; Институт философии РАН. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 387 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-9916-3332-1
4. Логика и теория аргументации [Текст]: учебно-методич. пособие / Самар.гос.техн.ун-т; сост. Е. М. Ковшов. - Самара: [б. и.], 2014. - 103 с.
5. Хоменко, И. В. Логика [Текст]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Хоменко. - М.: Юрайт, 2014. - 192 с.: табл., рис. - (Бакалавр. Прикл. курс). - ISBN 978-5-9916-4425-9

6. Хоменко, И. В. Логика. Теория и практика аргументации [Текст]: учеб.и практикум:учеб.для бакалавров / И. В. Хоменко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 327 с.: рис., табл. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2951-5

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ»

1. Мировая цифровая библиотека // [Электронный ресурс] <http://www.wdl.org/ru> (дата обращения 01.09.2015).

2. Научная электронная библиотека // [Электронный ресурс] [http:// elibrary.ru](http://elibrary.ru) (дата обращения 01.09.2015).

3. Электронная библиотека по философии // [Электронный ресурс] <http://filosof.historic.ru> (дата обращения 01.09.2015).

4. Словари и энциклопедии on-line // [Электронный ресурс] <http://dic.academic.ru> (дата обращения 01.09.2015).

Методические рекомендации по подготовке
к практическим занятиям

НОСКОВ Сергей Александрович

ЛОГИКА

В авторской редакции

2016 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244. Главный корпус