



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию

ГОУ ВПО «Ивановский государственный университет»

ЛОГИКА

Методические рекомендации,
тематика лекций,
планы семинарских занятий,
вопросы к экзамену
для студентов гуманитарных
факультетов



Иваново 2010

Составитель

РЯБОВ Олег Вячеславович

ЛОГИКА

Методические рекомендации, тематика лекций,
планы семинарских занятий, вопросы к экзамену
для студентов гуманитарных факультетов

Редактор *В. А. Киселева*

Подписано в печать 20.02.2010 г.

Формат 60 x 84¹/₆. Бумага писчая. Печать плоская.

Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,7. Тираж 200 экз.

Издательство «Ивановский государственный университет»

121 153025 Иваново, ул. Ермака, 39

S (4932) 93-43-41 E-mail: publisher@ivanovo.ac.ru

Кафедра
философии

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
ГОУ ВПО «Ивановский государственный университет»
Кафедра философии

ЛОГИКА

**Методические рекомендации, тематика лекций,
планы семинарских занятий, вопросы к экзамену
для студентов гуманитарных факультетов**

Иваново
Издательство «Ивановский государственный университет»
2010

Составитель: доктор философских наук О. В. Рябов

Содержат тематику лекций, планы семинарских занятий, вопросы к экзамену по курсу «Логика».

Издание предназначено для студентов гуманитарных факультетов.

*Печатается по решению
кафедры философии
Ивановского государственного университета*

Рецензент

доктор философских наук А. Н. Портнов (ИвГУ)

Формальная логика - философская наука, изучающая формы и законы правильного мышления. Знание формальной логики позволяет правильно строить мысли и определять их логическую состоятельность, обеспечивает последовательность, доказательность и дисциплинированность мышления.

Цель данного курса - познакомить студентов с основными законами мышления и формами мышления, а также научить их применять знания на практике и убедить их в том, что эти знания являются необходимыми в их профессиональной деятельности и повседневной жизни.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ КО ВСЕМУ КУРСУ

Основная:

Дмитревская И. В. Логика. М., 2006.

Гетманова И. Г. Логика (любое издание)

Уемов А. И. Сборник задач и упражнений по логике. Иваново, 1961.

Дополнительная:

Краткий словарь по логике / Под ред. Д. П. Горского. М., 1991.

Логика. 10—11 классы: Учеб. пособие. М., 1995

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел I

Предмет и значение формальной логики

Значение формальной логики для науки и практической деятельности. Мышление как предмет формальной логики. Истинность и правильность мысли. Язык и мышление. Логическая форма. Сущность процесса формализации. Основные законы формальной логики: законы тождества, непротиворечия, исключенного третьего, достаточного основания.

Раздел II

Понятие как форма мышления.

Содержание и объем понятия. Виды понятий. Соотношение понятий по объему. Операция «определение понятий». Виды определений. Определение через ближайшее родовое понятие и видовое отличие. Приемы, заменяющие определения. Правила определения. Операция «деление понятий». Виды деления. Правила деления. Деление и расчленение.

Раздел III

Суждение как форма мышления.

Определение суждения. Виды суждений. Суждение и функция высказывания. Суждения простые и сложные. Структура простых суждений. Классификация простых суждений по количеству и качеству. Распределенность терминов в суждении. Отношения между простыми суждениями. Логический квадрат. Отрицание простых суждений. Определение сложных суждений. Суждения конъюнктивные и дизъюнктивные. Импликация. Необходимое и достаточное условие. Суждения эквивалентности. Отрицание сложных суждений

Раздел IV

Умозаключение как форма мышления.

Дедукция, индукция, аналогия, их роль в процессе познания. Непосредственные и опосредованные дедуктивные умозаключения. Простой категорический силлогизм и его структура. Аксиома силлогизма. Правила терминов, посылок и фигур простого категорического силлогизма. Сложные и сокращенные силлогизмы. Энтимема. Умозаключения из сложных посылок. Условные, условно-категорические, разделительно-категорические, лемматические умозаключения и их правила. Индукция через простое перечисление и ее виды. Индуктивные методы определения причинно-следственной связи: методы единственного сходства, единственного различия, сопутствующих изменений и остатков.

Раздел V

Доказательство как форма мышления.

Структура и виды доказательств. Правила доказательств. Опровержение и его виды. Правила опровержения. Логические ошибки: софизмы и паралогизмы.

Раздел VI

Гипотеза как форма развития знания.

Гипотеза как форма развития знания. Определение гипотезы. Виды гипотез. Структура и развитие гипотез. Гипотетико-дедуктивный метод

ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ (16 часов)

План семинарского занятия по теме «Понятие» (4 часа)

Часть 1

1. Определение понятия.
2. Содержание и объем понятия.
3. Виды понятий.
4. Соотношение понятий по объему.

Часть 2

5. Операция «определение понятий». Правила определения.
6. Операция «деление понятий». Правила деления.

Список рекомендуемой литературы

Дмитревская И. В. Указ. соч.

Гетманова И. Г. Указ. соч.

Уемов А. И. Указ. соч. Гл. I, § 4, упр. 4, упр. 10 (1-5, 10-12); § 5, упр. 1, упр. 2, упр. 12

План семинарского занятия по теме «Суждение» (4 часа)

Часть 1

1. Определение суждения.
2. Виды суждений. Суждения простые и сложные.
3. Структура простых суждений.
4. Классификация простых суждений по количеству и качеству. Распределенность терминов в суждении.
5. Отрицание простых суждений. Логический квадрат

Часть 2

6. Сложные суждения
7. Импликация. Необходимое и достаточное условия
8. Отрицание сложных суждений

Список рекомендуемой литературы

Дмитревская И. В. Указ. соч.

Гетманова И. Г. Указ. соч.

Уемов А. И. Указ. соч. Гл. III, § 1, упр. 3(1,2,4-7, И); § 2, упр. 1 (1-5,14), упр.6; § 3, упр. 8 (2, 8-15), упр. 15

План семинарского занятия по теме «Умозаключение» (6 часов)

Часть 1

1. Определение умозаключения.
2. Дедукция, индукция, аналогия: общая характеристика
3. Простой категорический силлогизм и его структура. Аксиома силлогизма.
4. Правила терминов, посылок и фигур простого категорического силлогизма.

Часть 2

5. Умозаключения из сложных посылок.
6. Условно-категорический силлогизм, его модусы и правила.
7. Разделительно-категорический силлогизм, его модусы и правила.
8. Сокращенные силлогизмы. Энтимема.

Часть 3

9. Индуктивные умозаключения.
10. Индукция через простое перечисление и ее виды.
11. Индуктивные методы определения причинно-следственной связи: методы единственного сходства, единственного различия, сопутствующих изменений и остатков.

Список рекомендуемой литературы

Дмитревская И. В. Указ. соч.

Гетманова И. Г. Указ. соч.

Уемов А. И. Указ. соч. Di.VI, § 1, упр. 1, упр. 5; § 3 упр. 1 (2,4, 6) упр. 4 (2-4, 6-10)

План семинарского занятия по теме «Доказательство» (2 часа)

1. Структура, виды и правила доказательства.
2. Структура, виды и правила опровержения.
3. Логические ошибки: софизмы и паралогизмы.

Список рекомендуемой литературы

Дмитревская И. В. Указ. соч.

Гетманова И. Г. Указ. соч.

Поварнин С. Спор: о теории и практике спора. М., 1996.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

ТЕМА I. «ПОНЯТИЕ»

I. Перечислить признаки, входящие в содержание следующих понятий, и предметы, входящие в их объем

Город Ивановской области

Студент

Студент, пропустивший семинар по логике

Человек, не говорящий по-немецки

Аудитория № 218 5-го корпуса ИвГУ

Самое большое число

Ненадежность

Пример:

В содержание понятие «Город Ивановской области» входят следующие признаки: населенный пункт; с определенным количеством жителей; находится в Ивановской области

В объем этого понятия входят все города Ивановской области.

II. Дать полную логическую характеристику понятиям из упр. I.

Пример:

Понятие «Город Ивановской области» - общее, регистрирующее, конкретное, положительное

III. Изобразить при помощи кругов Эйлера отношения по объему между понятиями и указать тип отношения:

Движение - Быстрое движение - Вращение

Сын - Отец - Брат

Кинжал - Холодное оружие - Орудие преступления

Рубль - Советский рубль - Копейка

Автомобиль - Легковой автомобиль - Автомобиль, произведенный в России - Автомобиль, произведенный не в России

Человек, знающий английский язык - Человек, знающий русский язык - Человек, не знающий английского языка

Студент - Студент, пропустивший семинар - Студент, пропустивший семинар по логике

Ужин - Понятие ужина

Человек, посетивший Россию - Человек, посетивший ИвГУ

Европа - Испания - Россия

Москва - Кремль - Столица

Человек, посетивший все страны Европы - Человек, посетивший все скандинавские страны Европы

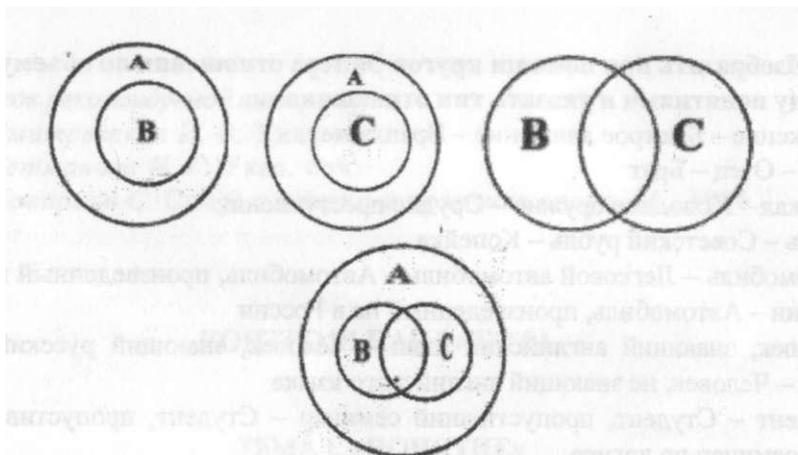
Пример:

Движение (А) - Быстрое движение (В) - Вращение (С)

Всякое быстрое движение есть движение; некоторое движение есть быстрое движение (отношение подчинения);

Всякое вращение есть движение; некоторое движение есть вращение (отношение подчинения);

Некоторое быстрое движение есть вращение; некоторое вращение есть быстрое движение (отношение пересечения)



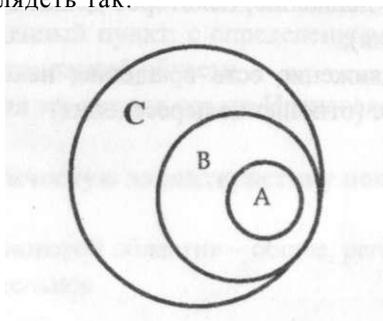
IV. Проверить правильность обобщения понятий

Петр Первый - Российский император - Император
 Иваново - Город в Центральной России - Город в России - Областной центр в России - Город

Пример:

Петр Первый - Российский император - Император

Обобщение - это логическая операция, которая заключается в переходе от понятия с меньшим объемом и большим содержанием к понятию с большим объемом и меньшим содержанием путем добавления видовых признаков. Объемные отношения понятий в данной операции должны выглядеть так:

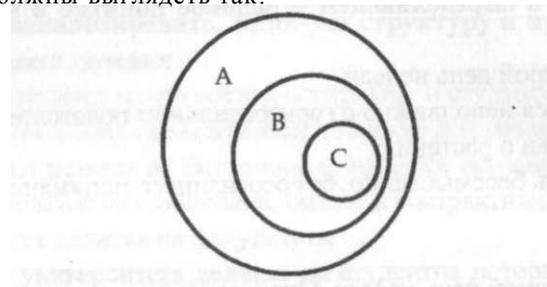


Таким образом, операция обобщения проведена правильно.

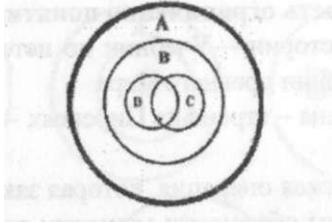
V. Проверить правильность ограничения понятий

Учебник - Учебник по истории - Учебник по истории для средней школы - Учебник по истории древнего мира
 Страна - европейская страна - страна на Пиренеях - Испания

Ограничение - это логическая операция, которая заключается в переходе от понятия с большим объемом и меньшим содержанием к понятию с меньшим объемом и большим содержанием путем отбрасывания видовых признаков. Объемные отношения понятий в данной операции должны выглядеть так:



Учебник - Учебник по истории - Учебник по истории для средней школы - Учебник по истории древнего мира. Всякий учебник по истории (B) есть учебник (A) и некоторый учебник (A) есть учебник по истории (B); всякий учебник по истории для средней школы (C) есть учебник по истории (B) и некоторый учебник по истории (B) есть учебник по истории для средней школы (C); некоторый учебник по истории древнего мира (D) есть учебник по истории для средней школы (C) и некоторый учебник по истории для средней школы (C) есть учебник по истории древнего мира (D). Схема объемных отношений:



Таким образом, операция ограничения проведена неправильно

VI. Разобрать структуру определения, выделив определяемое и определяющее, а в определяющем - родовое понятие и видовое отличие

Вторник - это второй день недели

Лежать - находиться неподвижно в горизонтальном положении

Ботаника - это наука о растениях

Зубрить - заучивать бессмысленно, без осознанного понимания

Пример:

Вторник ~ это второй день недели. Определяемое - вторник. Определяющее - второй день недели. Это определение реальное, явное, через ближайшее родовое понятие (день недели) и видовое отличие (второй).

VII. Проверить правильность определения:

Вторник - это второй день недели.

Опоздать - это прийти не вовремя

Остров - это часть суши, окруженная морем со всех сторон

Сессия - период сдачи экзаменов в ИвГУ

Пример:

Вторник - это второй день недели. Это определение. Правила определения - правило соразмерности, правило запрета порочного круга, правило ясности - в данном случае соблюдаются. Это определение соразмерное, так как объем определяемого совпадает с объемом

определяющего. Всякий вторник (А) есть второй день недели (В) и всякий второй день недели (В) есть вторник (А).

Схема объемных отношений:



VIII. В следующих примерах различить операции деления понятия и мысленного расчленения предмета. Примеры деления понятия проанализировать, разобрав структуру и проверив соблюдение правил деления

Студенты делятся на студентов-историков и студентов-заочников.

Автомобили делятся на немецкие, японские и грузовые

Земной шар делится на Восточное и Западное полушария

Понятие делятся на единичные, общие и абстрактные

Университет делится на факультеты

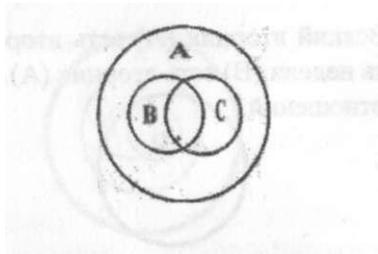
Студенты университета делятся на студентов исторического, экономического и других факультетов

Рубль делится на копейки

Сутки делятся на день и ночь

Пример:

Студенты делятся на студентов-историков и студентов-заочников. Это деление. Делимое понятие - *студенты (А)*; члены деления - *студенты-историки (В)* и *студенты-заочники (С)*. Это деление неправильное, так как нарушаются следующие правила деления. Во-первых, это деление несоразмерное, то есть сумма объемов членов деления не равна объему делимого; во-вторых, это деление по разным основаниям (факультет и отделение); в-третьих, члены деления не исключают друг друга. Схема объемных отношений:



ТЕМА П. «СУЖДЕНИЕ»

I. Указать, какие из предложений выражают суждения, а какие не выражают, и обосновать свой ответ

- Дважды два равно четырем.
- Дважды два равно пяти.
- Дважды X равно четырем
- Который час?
- Учите логику!
- Кто же не знает таблицы умножения?
- Ужель та самая Татьяна?
- Возродим Россию вместе!

II. В следующих простых суждениях определить субъект, предикат, связку и квантор

- Все студенты курса пишут контрольную работу по логике
- Все англичане говорят по-английски
- Многие студенты пришли на лекцию
- Паук не насекомое
- Собака - друг человека
- Петр Первый, и только он - первый российский император
- Не в деньгах счастье
- Большинство студентов нашей группы хорошо владеет английским языком
- Все числа, которые делятся на 6, делятся на 3
- Чудес не бывает
- Этот стол деревянный

- Многие четные числа, и только они, делятся на 4
- Некоторые металлы не тонут в воде
- Не все металлы тонут в воде
- Некоторые грибы ядовиты

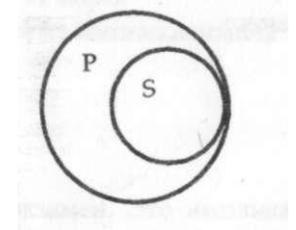
Пример:

Все студенты нашего курса пишут контрольную работу по логике. Субъект (S) - студенты нашего курса; предикат (P) - те, кто пишет контрольную работу; связка - есть; квантор - все.

III. Определить вид суждений из упражнения II по количеству и качеству, изобразить объемные отношения между терминами и указать их распространенность.

Пример:

Все студенты курса пишут контрольную работу по логике. Суждение общеутвердительное (A);



S - распределен; P - не распределен.

IV. По заданной распространенности терминов построить суждения и указать их тип по количеству и качеству

- Числа, которые делятся на восемь (S - распределен)
- Четные числа (P - не распределен)

- Блестящие предметы (S - не распределен)
- Золото (P - распределен)

- Студенты нашей группы (S - не распределен)
- Те, кто пользуется шпаргалками (P - не распределен)

Пример:

Числа, которые делятся на восемь (*S* - распределен); Четные числа (*P* - не распределен). Такая комбинация распределенности терминов характерна только для суждений общеутвердительных — Все числа, которые делятся на восемь, есть четные числа.

V. Полагая исходные суждения сначала истинными, затем - ложными, сделать все возможные выводы по логическому квадрату

Все студенты нашей группы живут в г. Иванове
Все студенты нашей группы написали контрольную работу на «отлично»
Ни один студент этого курса не знает японского языка
Некоторые студенты этого курса не говорят по-французски
Некоторые промышленники были меценатами

Пример:



Все студенты нашей группы живут в г. Иванове. Суждение общеутвердительное (*A*).

A (и) → Некоторые студенты нашей группы живут в г. Иванове – *I* (и). Ни один студент нашей группы не живет в г. Иванове – *E* (л).

Некоторые студенты нашей группы не живут в г. Иванове – *O* (л).

A (л) → *O* (и) *I* (?) *E* (?)

VI. Произвести отрицание простых суждений, приведённых в упражнении II.

Пример:

Все студенты курса пишут контрольную работу по логике

Операция отрицания простого суждения сводится к нахождению суждения, противоречащего данному. $\text{Не-}A \leftrightarrow O$ Некоторые студенты курса не пишут контрольную работу по логике

VQ. Определить вид сложного суждения и формализовать его. Произвести отрицание формул и примеров

Если студент посещает лекции, то он сдаст экзамен
Если человек посетил ИвГУ, то он посетил Иваново
Если человек посетил Францию, то он посетил Париж
A необходимо и достаточно для *B*
Если и только если сегодня 30 марта, то завтра 31 марта
Сложные суждения бывают имплицативные или не-имплицативные
Тише едешь - дальше будешь
Стоять - стрелять буду

Пример:

Если студент посещает лекции, то он сдаст экзамен. Это имплицативное суждение. $A \rightarrow B$

$\overline{A \rightarrow \overline{A}} \equiv A$ и не-*B*. Студент посещает лекции и не сдаст экзамен.

VIII. Придумать примеры, соответствующие следующим формулам сложных суждений.

- $(A \wedge B) \vee C$
- $A \rightarrow (B \wedge C)$
- $(\neg A \vee B) \rightarrow (C \wedge D)$

IX. Сформулировать импликативное суждение, отвечающее следующему условию:

Для получения диплома историка необходимо сдать экзамен по логике

Перегорания лампочки достаточно для того, чтобы свет погас

Равные стороны - необходимый признак квадрата

Делимость числа на 6 достаточна для делимости числа на 3

Пример:

Для получения диплома историка необходимо сдать экзамен по логике

Импликация представляет собой суждение, в котором связаны достаточное и необходимое условия. Основание импликации выполняет функцию достаточного условия, в то время как следствие - необходимого условия. Необходимым называется условие, без которого явление обязательно никогда не наступает. В данном суждении утверждается, что успешная сдача экзамена по логике является необходимым условием; следовательно, в импликации она занимает место следствия, а получение диплома историка - место основания. Таким образом, импликация, отвечающая заданным условиям, выглядит так: *Если студент получил диплом историка, он сдал экзамен по логике*

X. Преобразовать импликативное суждение в простое и подвергнуть последнее отрицанию:

Если это птица, то она летает

Если силлогизм содержит три термина, то он правильный

Если студент посещает семинары, то он получит зачет

Если студент не посещает семинары, то он не получит зачет

Если это страна богатая, то у нее рыночная экономика

Если число четное, то оно делится на 4

Пример:

Если это птица, то она летает может быть преобразовано в простое суждение *Все птицы летают*. Отрицанием данного, общеутвер-

дительного суждения (А) является суждение частноотрицательное (О) - *Некоторые птицы не летают*

XI. Преобразовать простое суждение в импликативное и подвергнуть последнее отрицанию:

Ни одно единичное понятие не является конкретным

Все четные числа делятся на 4

Ни один из тех, кто не посещает семинары, не получит зачет

Все крупные состояния современности нажиты нечестным путем

Пример:

Простое суждение «*Ни одно единичное понятие не является конкретным*» может быть преобразовано в суждение импликативное «*Если это понятие единичное, то оно не конкретное*». Импликативные суждения отрицаются по формуле $\overline{A \rightarrow B} \equiv A \wedge \overline{B}$; таким образом, мы получаем суждение «*Есть понятие единичное и конкретное*»

ТЕМА III. «УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ»

I. Проверить правильность силлогизма:

Большинство студентов нашей группы хорошо владеет английским языком

Н. – студент нашей группы

Н. хорошо владеет английским языком

Большинство учеников 6 А – хорошисты

Сидоров – ученик 6 А

Сидоров – хорошист

Все англичане говорят по-английски
Джон говорит по-английски

Джон - англичанин

Все правильные силлогизмы содержат 3 термина
Этот силлогизм содержит 3 термина

Этот силлогизм - правильный

Ни один кит не рыба
Акула - рыба

Акула - не кит

Все числа, которые делятся на 6, делятся на 3
Это число делится на 3

Это число делится на 6

Пример:

Большинство студентов нашей группы хорошо владеет английским языком

Н. - студент нашей группы

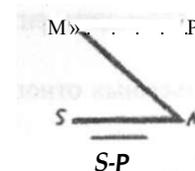
Н. хорошо владеет английским языком

Порядок разбора силлогизма

1. Разбор простого категорического силлогизма начинается с **заключения**, в котором находим субъект и предикат. Я. - это S, те, кто хорошо владеет английским языком - это P.
2. После этого в посылках находим субъект заключения - меньший термин силлогизма (S), предикат заключения -

большой термин силлогизма (P) и средний термин (M) - студенты нашей группы.

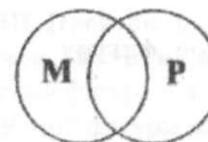
3. Рисуем фигуру силлогизма, определяем ее номер.



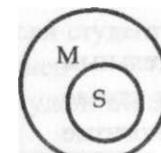
Фигура № 1.

Выясняем модус силлогизма, то есть количество и качество всех входящих в него суждений - I A A

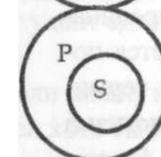
Рисуем объемные отношения между терминами в каждом из суждений и определяем распределенность терминов



M не распределен, P не распределен



S распределен, M не распределен



S распределен, P - не распределен

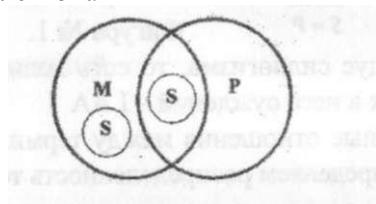
6. Проверяем соблюдение правил посылок, терминов и фигур. Выясняем, является ли данный силлогизм правильным или нет (то есть, следует ли вывод с необходимостью)

Этот силлогизм неправильный, то есть вывод не следует с необходимостью. Силлогизм содержит следующие ошибки:
Средний термин не распределен ни в одной из посылок

Одна из посылок (большая) является частной, между тем как вывод - суждение общее

В правильном силлогизме по 1-ой фигуре большая посылка должна быть суждением общим, между тем как в этом силлогизме она частная

7. Иллюстрируем ответ общей схемой объемных отношений между тремя терминами силлогизма



II. Опровергнуть общие суждения, используя третью фигуру силлогизма

Все птицы летают

Ни один ромб не является прямоугольником

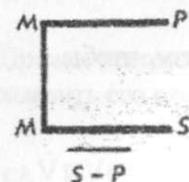
Все страны с рыночной экономикой - богатые страны

Пример:

Все птицы летают. Отрицанием суждений общеутвердительным являются суждения частноотрицательные, то есть, в данном случае «Некоторые птицы не летают». Это суждение занимает в силлогизме место заключения. Разобрав его структуру, получаем, что предикатом заключения (и большим термином силлогизма - P) является понятие «те, кто летает», а субъектом заключения (и меньшим термином силлогизма - S) понятие «птицы». Для построения силлогизма по третьей фигуре необходимо найти такое понятие, которое бы выполняло функцию среднего термина M, занимая место субъекта в каждой из посылок. Таковым может быть, например, понятие «страус». Таким образом, силлогизм, который мы должны получить для отрицания исходного суждения, выглядит следующим образом:

Ни один страус не летает
Страус – это птица

Некоторые птицы не летают



III. Проверить правильность условно-категорических силлогизмов, указав их модус

Если фигура - квадрат, то у нее все стороны равны между собой

У этой фигуры все стороны равны между собой

Эта фигура квадрат

Если студент не ответил на теоретический вопрос, то он не сдал экзамен

Студент ответил на теоретический вопрос

Студент сдал экзамен

Если силлогизм является правильным, то средний термин распределен хотя бы в одной из посылок

В данном силлогизме средний термин распределен в одной из посылок

Данный силлогизм – правильный

Пример:

Если фигура - квадрат, то у нее все стороны равны между собой
У этой фигуры все стороны равны между собой

Эта фигура квадрат

Прежде всего, необходимо формализовать данный силлогизм, чтобы выявить его модус.

Если А, то В

В

А

Поскольку утверждение основания не является достаточным для утверждения следствия, поскольку вывод с необходимостью не следует; данный силлогизм является неправильным

IV. Проверить правильность разделительно-категорических силлогизмов, указав их модус

Умозаключение бывают дедуктивные, индуктивные или по аналогии
Это умозаключение не дедуктивное и не индуктивное

Это умозаключение по аналогии

Сложные суждения бывают разделительные или условные
Это сложное суждение не является разделительным

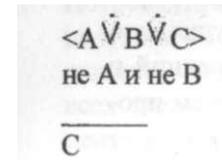
Это суждение условное

Пример:

Умозаключение бывают дедуктивные, индуктивные или по аналогии
Это умозаключение не дедуктивное и не индуктивное

Это умозаключение по аналогии

Прежде всего, необходимо формализовать данный силлогизм, чтобы выявить его модус.



Это отрицательно-утверждающим модус разделительно-категорического силлогизма. Условие истинности этого модуса силлогизма - большая посылка должна быть закрытой дизъюнкцией. В данном силлогизме это условие соблюдается, следовательно, он является правильным

V. Восстановить энтимему до простого категорического силлогизма и проверить его правильность

Ни один из тех, кто не решил задачу, не получит зачет, значит, Сидоров получит зачет

Джон англичанин, потому что все англичане говорят по-английски
Данное суждение является частным, так как не является общим

Все правильные силлогизмы содержат 3 термина, следовательно, этот силлогизм — правильный.

Пример:

Ни один из тех, кто не решил задачу, не получит зачет, значит, Сидоров получит зачет

Поскольку энтимема - это силлогизм с пропущенной посылкой или заключением, поскольку в ней два суждения, связанных союзом. С анализа союза и начинается разбор энтимемы; союз позволяет опре-

делить место имеющихся суждений в структуре силлогизма: заключение находится после союзов «следовательно», «значит» или перед союзами «так как», «потому что». В нашем примере в заключении *Сидоров получит зачет* находим S (*Сидоров*) и P (*те, кто получит зачет*). Анализируем оставшееся суждение: если в нем расположен S, то это меньшая посылка; если P, то большая посылка. В нашем примере это большая посылка, так как в ней находится больший термин (*те, кто получит зачет*). Другой же термин в этом суждении (*тех, кто не решил задачу*) будет являться средним термином простого категорического силлогизма. Формулируем пропущенную меньшую посылку, в которой в нашем примере связаны средний и меньший термины (*Сидоров не решил задачу*). Далее разбираем простой категорический силлогизм (порядок разбора см. в упр. I).

VI. Восстановить энтимему до условно-категорического силлогизма и проверить его правильность

Если человек не имеет аттестата о среднем образовании, то он не имеет права поступить в университет, следовательно, Сидоров имеет аттестат о среднем образовании

Если туман не рассеется, то вылет будет задержан, значит, туман не рассеялся

Если задача решена правильно, то ответ совпадает с данным, а ответ совпадает с данным

Данное суждение является частным, так как не является общим

Эта фигура квадрат, так как все стороны у нее равны

VII. Восстановить энтимему до разделительно-категорического силлогизма и проверить его правильность

Чемпион мира по футболу - Бразилия, следовательно, Германия чемпионом мира по футболу не является.

Данное суждение является частным, так как не является общим

Данное сложное суждение не является разделительным, следовательно, является условным

VIII. Определим., кикой метод индукции используется для выявления причины явления, формализовать умозаключение и установить, соблюдаются ли условия истинности соответствующего метода.

В столовой отравился человек. Установлено, что он ел селедку, щи, котлеты, компот. Среди других посетителей нашелся человек, который ел селедку, щи, жареную рыбу, компот и не отравился. Что явилось причиной отравления?

Потреблять огурцы в пищу опасно - с ними связаны все телесные недуги и несчастья. Установлено, что практически все люди, страдающие хроническими заболеваниями, ели огурцы. 99,7 процента всех лиц, ставших жертвами автокатастроф, ели огурцы. 93,1 процента всех несовершеннолетних преступников происходят из семей, где огурцы потребляли в пищу постоянно.

Пример:

В первом примере для анализа причины используется метод единственного различия.

Структура

A (*котлеты*), B (*селедка*), C (*щи*), D (*компот*) вызывают а (*отравление*)

B, C, D не вызывают а

Вероятно, A есть причина а

Условие истинности – различие должно быть единственным

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Предмет формальной логики. Значение формальной логики для науки и практической деятельности.
2. Мышление как предмет формальной логики. Истинность и правильность мысли. Язык и мышление.

3. Понятие логической формы. Сущность процесса формализации.
4. Понятие как форма мышления. Содержание и объем понятия.
5. Виды понятий.
6. Соотношение понятий по объему.
7. Операция «определение понятий». Виды определений. Приемы, заменяющие определения. Правила определения.
8. Операция «деление понятий». Виды деления. Правила деления. Деление и расчленение.
9. Определение суждения. Виды суждений. Суждение и функция высказывания
10. Суждения простые и сложные. Структура простых суждений
11. Классификация простых суждений по количеству и качеству. Распределенность терминов в суждении.
12. Отношения между простыми суждениями. Логический квадрат. Отрицание простых суждений.
13. Определение сложных суждений. Суждения конъюнктивные и дизъюнктивные.
14. Импликация. Необходимое и достаточное условие. Суждения эквивалентности.
15. Отрицание сложных суждений.
16. Умозаключение как форма мышления. Дедукция, индукция, аналогия, их роль в процессе познания.
17. Непосредственные дедуктивные умозаключения
18. Опосредованные дедуктивные умозаключения. Простой категорический силлогизм и его структура. Аксиома силлогизма.
19. Правила терминов, посылок и фигур простого категорического силлогизма.
20. Сложные и сокращенные силлогизмы. Полисиллогизм. Сорит. Энтимема. Эпихейрема.
21. Умозаключения из сложных посылок. Условные и условно-категорические умозаключения и их правила.
22. Умозаключения из сложных посылок. Разделительно-категорические и лемматические умозаключения и их правила
23. Индукция через простое перечисление и ее виды.
24. Индуктивные методы определения причинно-следственной связи. Методы единственного сходства и единственного различия.
25. Индуктивные методы определения причинно-следственной связи. Методы сопутствующих изменений и остатков.
26. Основные законы правильного рассуждения. Законы тождества и непротиворечия.
27. Основные законы правильного рассуждения. Законы исключенного третьего и достаточного основания
28. Доказательство как форма мышления. Структура и виды доказательств. Правила доказательств. Логические ошибки: софизмы и паралогизмы.
29. Опровержение, его структура и его виды. Правила опровержения.
30. Гипотеза как форма развития знания. Определение гипотезы. Структура и виды гипотез. Гипотетико-дедуктивный метод.