

Вопросы к вступительному экзамену в аспирантуру по логике

Поступающий в аспирантуру должен иметь прочные знания в объеме, предусмотренном Программой по логике для студентов философских факультетов. Экзаменуемый получает три задания.

Первое - теоретический вопрос по общим проблемам логики.

Второе - теоретический вопрос по символической логике.

Третье - решение задачи.

I. Вопросы по общим проблемам логики

1. Логический анализ языка (язык как знаковая система, понятие знака, смысл и значение знака, семантические категории языковых выражений, функциональный анализ языка, принципы употребления выражений языка).
2. Логический анализ высказываний (предложение, суждение и высказывание; простые высказывания, их состав и виды - атрибутивные и реляционные высказывания; виды сложных высказываний; ассерторические и модальные высказывания; логически истинные, логически ложные и логически недетерминированные высказывания; основные логические отношения между высказываниями).
3. Силлогистика (язык силлогистики и его семантика; выводы по логическому квадрату; обращение, превращение, противопоставление субъекту и предикату; простой категорический силлогизм; энтимема).
4. Правдоподобные рассуждения (отношение подтверждения - критерий позитивной релевантности; индуктивные умозаключения - полная и неполная, популярная и научная индукция; методы установления причинных связей; статистические выводы; умозаключения по аналогии).
5. Понятие (объем и содержание понятия, виды понятий, операции с понятиями, отношения между понятиями по объему).
6. Определение (номинальные и реальные определения, явные и неявные определения и их виды, логические требования к определениям и возможные ошибки в них).
7. Аргументация (состав аргументации, виды аргументации, спор и полемика, логические требования к аргументации, ошибки и уловки в процессе аргументации).

II. Вопросы по символической логике

1. Функционально полные системы пропозициональных связок. Метатеорема о функциональной полноте системы $\{\neg, \vee, \&\}$
2. Метатеорема дедукции для классического исчисления высказываний.
3. Метатеоремы о семантической непротиворечивости и полноте классического исчисления высказываний.
4. Метатеоремы о синтаксической непротиворечивости и полноте классического исчисления высказываний.
5. Язык и семантика классического исчисления предикатов.
6. Предваренные нормальные формы в логике предикатов. Метатеорема о существовании предваренной нормальной формы для любой формулы.
7. Нормальные системы модальной логики и адекватные им семантики возможных миров.

8. Парадоксы материальной импликации и классического следования. Система первопорядкового релевантного следования - семантика обобщенных описаний состояний.

III. Типы задач

1. Построение выводов и доказательств в натуральном исчислении высказываний и предикатов (система натурального вывода - по выбору экзаменуемого).
2. Проверка общезначимости формул и наличия логического следования между формулами методом аналитических или семантических таблиц (по выбору экзаменуемого).
3. Приведение формул языка логики высказываний к конъюнктивным и дизъюнктивным нормальным формам.
4. Приведение формул языка логики предикатов к предваренной нормальной форме.