

Биймурсаева Б.М., Кожобекова Г.

РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ УРОКОВ ЛОГИКИ

Логика, которая одна может дать достоверность, есть орудие доказательства.

Анри Пуанкаре

Применение различных видов уроков логики алгебраических дисциплин.

First lesson about logical analysis of the language.

Собрав широкий спектр теоретических материалов, а также изучив и адаптировав опыт обучения прикладным формам логического мышления, мы подготовили ряд уроков для полноценного овладения данным навыком.

Первый урок мы посвятили сложной, но очень важной теме – логическому анализу языка. Сразу стоит оговориться, что эта тема многим может показаться абстрактной, нагруженной терминологией, неприменимой на практике. Не пугайтесь! Логический анализ языка – это основа любой логической системы и правильного рассуждения. Те термины, которые мы здесь узнаем, станут нашим логическим алфавитом, без знания которого просто нельзя пойти дальше, но постепенно мы научимся пользоваться им с лёгкостью.

Второй урок о формах мышления и мыслительных операций. Мыслительная деятельность человека представляет собой решение разнообразных мыслительных задач, направленных на раскрытие сущности окружающих нас явлений. Мыслительная операция — это один из способов мыслительной деятельности, посредством которого человек решает мыслительные задачи.

Среди мыслительных операций выделяют абстрагирование, анализ, синтез, индукцию и дедукцию, классификацию, категоризацию, конкретизацию, обобщение, сравнение, аналогию.

Все наши мыслительные процессы и операции, в свою очередь, протекают в определенных формах, которые характеризуют структурное строение высказываемых мыслей. Основные формы мышления состоят из понятия, суждения и умозаключения.

Третий урок о понятие в логике. Логическое понятие — это форма мышления, отражающая предметы и явления в их существенных признаках. Понятия бывают разных видов: конкретные и абстрактные, единичные и общие, собирательные и несобирательные, безотносительные и соотносительные, положительные и отрицательные, и другие.

В рамках логического мышления важно уметь отличать эти виды понятий, а также производить новые понятия и определения, находить отношения между понятиями и совершать специальные действия над ними: обобщение, ограничение и деление. Всему этому вы научитесь в данном уроке.

Четвертый урок о логическое суждение. Логическое суждение - это форма мышления, в которой утверждается или отрицается что-либо об окружающем мире, предметах, явлениях, а также отношениях и связях между ними. Суждения в логике состоят из субъекта (о чем идет речь в суждении), предиката (что говорится о субъекте), связки (что соединяет субъект и предикат) и квантора (объема субъекта).

Суждения могут быть различных видов: простые и сложные, категорические, общие, частные, единичные. Также отличаются и формы связей между субъектом и предикатом: равнозначность, пересечение, подчинение и совместимость. Кроме того, в рамках составных (сложных) суждений могут быть свои связи, которые определяют ещё шесть видов сложных суждений.

Умение логически мыслить предполагает способность правильно строить различные виды суждений, понимать их структурные элементы, признаки, отношения между суждениями, а также проверять является суждение истинным или ложным.

Пятый урок законы логики. Перед тем как перейти к последней третьей форме мышления (умозаключению), важно понять, какие существуют логические законы, или, другими словами, объективно существующие правила построения логического мышления. Их предназначение, с одной стороны, в помощи построения умозаключений и аргументации, а с другой – в предупреждении ошибок и нарушений логичности, связанных с рассуждениями.

В данном уроке будут рассмотрены следующие законы формальной логики: закон тождества, закон исключённого третьего, закон противоречия, закон достаточного основания, а также законы де Моргана [1,78с], законы дедуктивных умозаключений, закон Клавия и законы деления. Изучив примеры и выполнив специальные упражнения, вы научитесь целенаправленно использовать каждый из этих законов.

Шестой урок о умозаключении. Умозаключение — это третья форма мышления, в которой из одного, двух или нескольких суждений, называемых посылками, вытекает новое суждение, называемое заключением или выводом. Умозаключения делятся на три вида: дедуктивные, индуктивные и умозаключения по аналогии. При дедуктивном умозаключении (дедукции) из общего правила делается вывод для частного случая. Индукция - это умозаключения, в которых из нескольких частных случаев выводится общее правило. В умозаключениях по аналогии на основе сходства предметов в одних признаках делается вывод об их сходстве и в других признаках.

На этом занятии вы познакомитесь со всеми видами и подвидами умозаключений, научитесь строить разнообразные причинно-следственные связи.

Седмой урок о аргументации и доказательстве. Доказательство — это совокупность приемов подтверждения или опровержения какого-либо тезиса. Доказательства бывают непосредственными (эмпирическими) и опосредованными (теоретическими). В структуре опосредованного доказательства выделяются тезис, аргументы (основания) и демонстрация. По цели доказательства делятся на подтверждение и опровержение, а по способу демонстрации — на прямые и косвенные.

При построении доказательства надо соблюдать определенные правила по отношению к тезису, аргументам и демонстрации; нарушение хотя бы одного из них делает доказательство несостоятельным.

Аргументация – это похожий на доказательство логический процесс, суть которого в обосновании истинности суждения (тезиса) с использованием других суждений (аргументов или доводов).

В данном уроке вы узнаете ключевые логические приемы, способы и правила построения доказательства и аргументации.

Восьмой урок о развитии интеллекта. Чтобы применять на практике все описанные выше элементы логического мышления, человек должен тренировать в себе ряд способностей, среди которых хорошая память, умение концентрироваться, быстрое восприятие и гибкое мышление.

Именно память, быстрое восприятия формируют наш интеллектуальный потенциал, и без них сложно будет использовать приемы логики в случае жизненной необходимости[2,272с].

В данном уроке вы найдете специальные упражнения, игры, тесты, головоломки и различные рекомендации по развитию своего интеллекта, а также тренировке способности применять логику, не задумываясь, или, другими словами, «на автомате».

Литература:

1. Горбатов В.А Основы дискретной математики /Учебное пособие для вузов. М.: Высшая школа.1986г.310стр
2. Демман И.Я., Виленкин За страницами учебника математики/Пособия для учащихся 5-6-классов средней школы. М.: Просвещение.1989г.287стр/

Рецензент: п.и.к. Бектурова Э.О.