



М.И. Пантыкина

ЛОГИКА

Учебно-методическое пособие
по изучению дисциплины
для студентов всех специальностей
очной формы обучения



Тольятти 2008

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Тольяттинский государственный университет

М.И. Пантыкина

ЛОГИКА

**Учебно-методическое пособие
по изучению дисциплины для студентов
всех специальностей очной формы обучения**

Тольятти 2008

УДК 16
ББК 87.4
П16

Рецензент:
доктор педагогических наук, профессор
Тольяттинского государственного университета *Г.В. Здерва*.

П16 Пантыкина, М.И. Логика : учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студентов всех спец. очной формы обучения / М.И. Пантыкина. — Тольятти : ТГУ, 2008. — 104 с.

Данное учебно-методическое пособие предназначено для организации аудиторной и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Логика». Его структура соответствует разделам учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ. Даны определения основных логических понятий, представлены рекомендации по решению типовых задач.

Адресовано студентам всех специальностей очной формы обучения и преподавателям высших учебных заведений.

Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом гуманитарного института Тольяттинского государственного университета.

© Тольяттинский государственный университет, 2008
© М.И. Пантыкина, 2008

ВВЕДЕНИЕ

Особенностью логического знания является то, что оно может быть представлено как в виде теоретической, так и в виде практической дисциплины, непосредственно формирующей важнейшие интеллектуальные и коммуникативные функции. Баланс логической теории и практики сложился исторически и определяется целью данного знания – быть полезным людям. Известно, что логика обрела свой самостоятельный научный статус лишь в эпоху классической античности. Истоки же ее следует искать в более древнем знании – этике, изучающей различные формы превосходства одного человека (поступка человека) над другим. Превосходное, лучшее из лучшего утверждалось как изначально моральное, в чем бы это превосходство и выражалось: в общественных заслугах или воинских доблестях, богатстве или интеллектуальной силе. Поэтому добродетельный человек, по замыслу древних логиков, должен быть виртуозным исполнителем на сцене общественной жизни, умеющим доказать свое превосходство с помощью безупречного владения как *стратегическими*, так и *тактическими* приемами умственной деятельности.

Дальнейшее развитие логики связано, прежде всего, с потребностями развития научного знания, превращения науки в производительную силу общества. Именно логические средства были использованы в формировании языка науки, становлении форм организации научного знания. Разнообразие траекторий развития науки потребовало от логиков разработки целого корпуса логических систем. Так, становление опытного знания в XV – XVII вв. пробудило интерес к осмыслению индуктивных рассуждений. Представления, сформированные в конце XIX – начале XX века на основе исследований в области термодинамики, химии, привели к созданию многозначных логик. Специфика рассуждений в области квантовой механики породила потребность в логике квантовой механики.

В настоящее время развитие теории «искусственного интеллекта» диктует необходимость изменения механизмов манипулирования информацией. В прошлое уходит основополагающая парадигма логики «знание + вывод», где центральной операцией в обработке информации являлся вывод, оцениваемый как истинный или ложный в рамках заданной формальной системы. Сегодняшний день логики определяется парадигмой «знание + аргументация», в которой основной операцией становится поиск оснований, принятие решений, соответствующих ситуаций. Будущее логики напрямую связано с созданием искусственного интеллекта, что, скорее всего, приведет к образованию новой парадигмы, включающей в сферу теории рассуждений новый аспект – систему

общественных и личностных ценностей того, кто проводит рассуждения. Вполне вероятно, это приведет к тому, что человеку придется доказывать свое превосходство не только в отношении себе подобных, но и в сравнении с «искусственным интеллектом». Соревнование выиграет тот, чьи интеллектуальные функции совершенны, т.е. отточены как хирургические инструменты и всегда находятся под рукой. Поскольку в современной социальной практике все большее значение приобретают полифонические способы коммуникативного взаимодействия, то умение правильно аргументировать должно быть подкреплено техникой логического анализа, сопряжено с приемами логической оценки высказываний («истинно/ложно», «по степени правдоподобности»).

Предлагаемое учебно-методическое пособие призвано способствовать образованию навыков правильного использования логических «инструментов», формировать коммуникативную грамотность. Упражнения и задачи следует решать последовательно, по мере освоения тем курса. Безусловно, это потребует от учащихся дополнительных усилий, навыков самоорганизации и упорства. Однако трудности «боя» вполне соответствуют сложности поставленной цели. Кроме того, систематическое выполнение практических заданий позволит осваивать основы логического знания, избегая бесполезного механического заучивания. Помимо упражнений задачник содержит подборку основных логических понятий и обобщающих таблиц. В конце каждого раздела предлагаются рекомендации по выполнению заданий.

І. ПОНЯТИЕ КАК ЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА

Основные понятия

Понятие — мысль, в которой обобщаются такие признаки предмета, явления или некоторого класса, которые позволяют выделить их из групп других предметов, явлений (классов предметов).

Содержание — совокупность признаков, отличающих данный предмет от других предметов или явлений. По содержанию понятия делятся на конкретные и абстрактные, положительные и отрицательные, относительные и безотносительные.

Объем — множество (класс) предметов (элементов), которым присущи признаки, относящиеся к содержанию понятия. По содержанию понятия делятся на пустые и непустые (единичные и общие), собирательные и разделительные.

Конкретное понятие — это понятие, которое отражает признаки отдельных предметов или некоторых их классов.

Абстрактное понятие — это понятие, которое обобщает отдельные свойства, стороны или отношения предметов.

Положительное понятие — это понятие, которое указывает на наличие у предмета того или иного качества или отношения.

Отрицательное понятие — это понятие, которое указывает на отсутствие у предмета того или иного качества или отношения.

Относительное понятие — это понятие, содержание которого представляет собой наличие или отсутствие отношения мыслимого в нем предмета к некоему другому предмету.

Безотносительное понятие — это понятие, содержание которого не связано с каким-либо отношением, в котором мыслимые предметы (признаки) существуют самостоятельно и независимо друг от друга.

Пустое понятие — это понятие, объем которого не содержит никаких элементов.

Единичное понятие — это понятие, объем которого включает один элемент.

Общее понятие — это понятие, объем которого включает более одного элемента.

Собирательное понятие — это понятие, в котором группа предметов мыслится как единое целое однородных предметов.

Несобирательное понятие — это понятие, элементами которого являются отдельные предметы, признаки или отношения.

Положительный признак — признак, который говорит о наличии у предмета свойств и отношений.

Отрицательный признак – признак, который говорит об отсутствии у предмета свойств и отношений.

Существенный признак – признак, указывающий на предметную область существования предмета или источник его происхождения. Кроме того, признак будет существенным для данного предмета, если этому предмету нельзя приписать признак, противоречащий данному.

Несущественный признак – признак, без которого можно помыслить существование данного предмета.

Отличительный признак – признак, который присущ только предметам, входящим в объем данного понятия.

Неотличительный признак – признак, который присущ не только предметам, входящим в объем данного понятия.

Род – класс предметов, который содержит в себе другие классы.

Вид – класс предметов, который содержится в роде (более широком классе).

Анализ – мысленное расчленение целого на части, выявляющее строение целого, его свойства и признаки.

Абстрагирование – это отвлечение признаков от предмета, превращение их в объект самостоятельного рассмотрения.

Сравнение – процедура выявления общего и особенного в предметах и явлениях.

Синтез – процедура соединения признаков всех предметов данного множества в единый признак.

Задачи и упражнения

1. Дайте характеристику признаков, включенных в содержание следующих понятий.

1.1. Кража – тайное похищение предметов, совершаемое ночью.

1.2. Реформа – не затрагивающее основ социально-политического строя изменение, стимулирующее развитие некоторых сторон общественной жизни.

1.3. Государство – общественная система, объединяющая граждан на основе справедливости и равенства, территория для всех.

1.4. Слово – единица языка, служит для наименования предметов, процессов и свойств, больно ранит.

1.5. Карандаш – круглый, красный, длиной 20 см, оставляет след на бумаге, имеет грифельный стержень, затачивается перочинным ножом, след не вырубишь топором.

1.6. Студент – читает книги, участвует в проектных работах, учится в вузе, не работает, молодой человек, овладевает знаниями и умениями по какой-то специальности.

1.7. Балаган – временное деревянное сооружение, служит для театральных и цирковых представлений, не используется в европейских столицах.

1.8. Солнце – теплое, ласковое, желтого цвета, находится от Земли на расстоянии 150 миллионов километров, звезда, центр нашей планетной системы.

1.9. Курица – домашняя птица, самка петуха.

1.10. Термометр – стеклянный физический прибор, предназначенный для измерения температуры тела.

2. Установите, какие из перечисленных понятий являются общими, единичными или пустыми.

2.1. Текст.

2.2. Библиотека.

2.3. Свобода.

2.4. Кентавр.

2.5. Террорист.

2.6. Сборная команда России по футболу.

2.7. Суверенное государство.

2.8. Вечный двигатель.

2.9. Главный бухгалтер Тольяттинского государственного университета.

2.10. Спутник Земли.

3. Определите, какие из перечисленных понятий являются конкретными, а какие – абстрактными.

3.1. Число.

3.2. Мужество.

3.3. Ректор.

3.4. Научно-технический прогресс.

3.5. Красота.

3.6. Шоссе.

3.7. Опера.

3.8. Мысль.

3.9. Честный человек.

3.10. Честность.

4. Дайте полную логическую характеристику следующим понятиям.

4.1. Музей.

4.2. Третейский судья.

4.3. Женственность.

4.4. Южный полюс Земли.

- 4.5. Число, кратное трем.
- 4.6. Дивизия.
- 4.7. Родитель.
- 4.8. Ангел.
- 4.9. История Отечества.
- 4.10. Невесомость.

5. Для каждого из приведенных ниже понятий постройте такие логические ряды, в которых каждое последующее понятие было бы родовым по отношению к предыдущему.

- 5.1. Животное.
- 5.2. Книга.
- 5.3. Цезарь.
- 5.4. Здание.
- 5.5. Выдающаяся личность.
- 5.6. Високосный год.
- 5.7. Московский Кремль.
- 5.8. Компенсация.
- 5.9. Город.
- 5.10. Понятие.

6. Назовите понятие, обладающее наибольшим объемом в каждой из приведенных ниже групп.

- 6.1. Четырехугольник, квадрат, правильный четырехугольник.
- 6.2. Хищник, крокодил, млекопитающее, животное, носорог.
- 6.3. Рабочий, слесарь, каменщик, трудящийся.
- 6.4. Город, столица, населенный пункт, районный центр.
- 6.5. Студент, учащийся, стипендиат-учащийся, курсант.
- 6.6. Адвокат, прокурор, юрист.
- 6.7. Суд, министерство, орган власти.
- 6.8. Документ, паспорт, удостоверение личности.
- 6.9. Золото, аргон, инертный газ, химический элемент.
- 6.10. Дом, многоквартирный дом, коттедж.

7. В каждой из приведенных ниже групп понятий укажите то, которое обладает наибольшим содержанием.

- 7.1. Студент педагогического вуза, студент педагогического университета, слушатель специального учебного заведения, учащийся.
- 7.2. Правильный треугольник, треугольник, остроугольный, треугольник.
- 7.3. Газета, газета «Известия», газета «Известия» за 26 сентября 2006 года, периодическое издание.

7.4. Военнослужащий, военнослужащий Российской армии, рядовой Российской армии.

7.5. Стихотворение А.С. Пушкина, произведение А.С. Пушкина.

7.6. Огнестрельное оружие, карабин, карабин Симонова.

7.7. Учебник, книга, учебник психологии.

7.8. Христианство, православие, религия.

7.9. Президент, президент компании, президент группы компаний НПО «Вымпел».

7.10. Прямоугольник, круглый квадрат; ромб с диагональю, равной 5 сантиметрам.

8. Назовите понятие, которое соответствует сумме следующих классов.

8.1. Река Волга и самая большая река в Европе.

8.2. Работник уголовного розыска и инспектор уголовного розыска.

8.3. Бедный человек и богатый человек.

8.4. Спутник и искусственный спутник.

8.5. Трапеция и четырехугольник.

8.6. Приращение скорости за единицу времени и ускорение.

8.7. Капиталистический путь развития и некапиталистический путь развития.

8.8. Человек, подозреваемый в совершении преступления, и мужчина.

8.9. Коллекционер и собиратель марок.

8.10. Главный член предложения и подлежащее.

9. Назовите понятие, которое соответствует пересечению классов.

9.1. Правильный треугольник и равносторонний треугольник.

9.2. Отвага и трусость.

9.3. Космонавт и летчик.

9.4. Преступник и профессионал.

9.5. Электрон и элементарная частица.

9.6. Преступление против личности и преступление против жизни.

9.7. Чертеж и графическая работа.

9.8. Музыкальное произведение и поэтическое произведение.

9.9. Глагол и глагол прошедшего времени.

9.10. Молодость и старость.

10. Приняв за уменьшаемый класс первое понятие каждой пары, назовите класс, который получается в результате вычитания из него второго понятия.

10.1. Квадрат и прямоугольный ромб.

10.2. Треугольник и правильный треугольник.

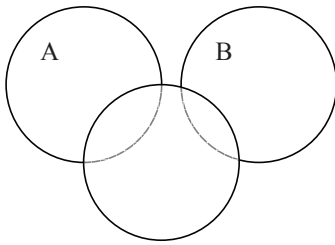
- 10.3. Симметричность и асимметричность.
- 10.4. Холодное оружие и шпага.
- 10.5. Подозреваемый в совершении преступления и обвиняемый в совершении преступления.
- 10.6. Существительное и слово.
- 10.7. Тракторист и фермер.
- 10.8. Бережливость и расточительность.
- 10.9. Речь и устная речь.
- 10.10. Произведения А. Блока и стихотворения.

11. Определите вид отношений между понятиями и изобразите их в виде кругов Эйлера.

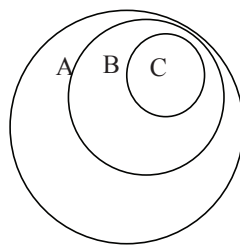
- 11.1. Преступление, обман покупателей, незаконное изготовление спиртных напитков.
- 11.2. Налог, оброк, взятка.
- 11.3. Число, кратное двум; число, кратное трем; число, кратное шести.
- 11.4. Литературное произведение, стихотворение, поэтическое произведение, роман.
- 11.5. Мужчина, сын, отец, внук.
- 11.6. Музыкальное произведение, музыкально-поэтическое произведение, песня, опера, ноктюрн.
- 11.7. Наказуемое деяние, преступление, оскорбление словом, оскорбление, хулиганство.
- 11.8. Полководец, древнегреческий полководец, древнеримский полководец, Александр Македонский, Цезарь, русский полководец.
- 11.9. Натуральное число, целое число, положительное число, отрицательное число.
- 11.10. Переводчик; человек, знающий иностранный язык; человек, знающий французский язык; человек, имеющий высшее образование.
- 11.11. Республика, Башкирская республика, Российская Федерация, федеративная республика.
- 11.12. Предприятие, коллектив предприятия, директор предприятия, член коллектива предприятия.
- 11.13. стакан; разбитый стакан; стакан с ручкой; большой стакан.
- 11.14. Искусство, изобразительное искусство, пластические искусства, балет, архитектура, короткометражное кино.
- 11.15. Средство связи, телефонная трубка, радиотелефон, оператор сотовой связи, телефон «Samsung».

12. Подберите понятия, отношения между которыми соответствуют приведенным ниже круговым схемам.

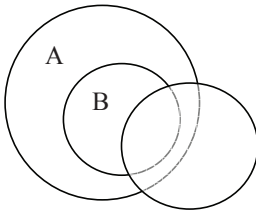
12.1.



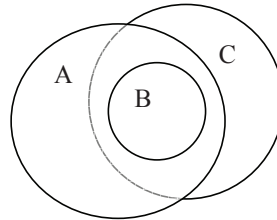
12.2.



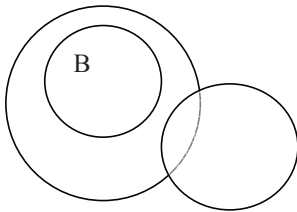
12.3.



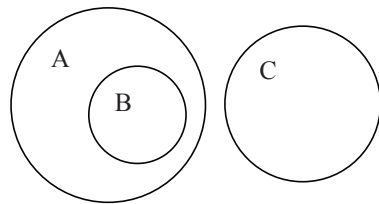
12.4.



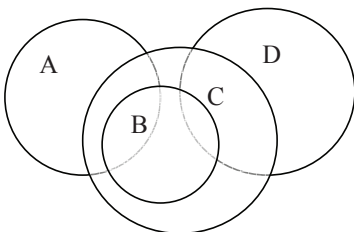
12.5.



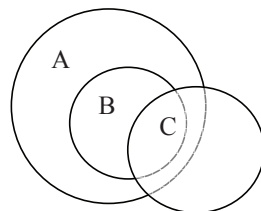
12.6.



12.7.



12.8.



Примеры решения задач по теме «Понятие как логическая форма»

1. Пример на определение содержания и объема понятий.

1.1. Спутник Юпитера.

Содержание: относительно массивное тело естественного происхождения; тело вращается вокруг Юпитера.

Объем: Метида, Адрастия, Амальтея, Теба, Ио, Европа, Ганимед, Калисто, Леда и др. (всего насчитывается 16 наиболее крупных спутников).

1.2. Океан.

Вариант 1

Содержание: непрерывная водная оболочка Земли; водная оболочка, окружающая материки и острова и обладающая общностью солевого состава.

Объем: мировой океан.

Вариант 2

Содержание: водное пространство, омывающее материк или находящееся между материками.

Объем: Тихий, Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый.

2. Примеры логической характеристики понятий, их видовой принадлежности по объему и содержанию:

2.1. Эмансипация.

Характеристика по объему: общее, нерегистрирующее.

Характеристика по содержанию: несобирательное, абстрактное, положительное, безотносительное.

2.2. Попечительство.

Характеристика по объему: общее, нерегистрирующее.

Характеристика по содержанию: несобирательное, абстрактное, положительное, относительное.

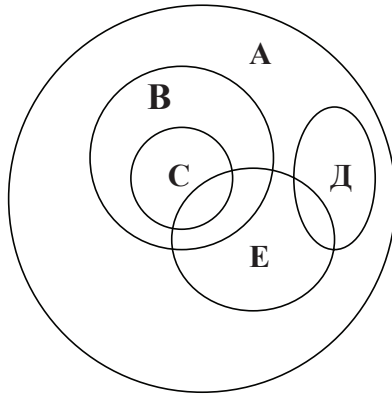
2.3. Правоспособность юридического лица.

Характеристика по объему: общее, регистрирующее.

Характеристика по содержанию: несобирательное, абстрактное, положительное, безотносительное.

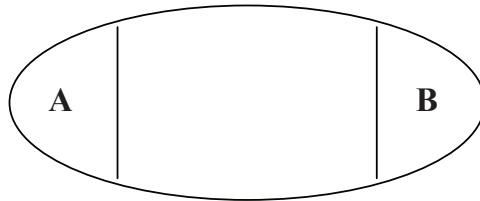
3. Пример на установление отношений между понятиями:

3.1. А – строение; В – дом; С – деревянный дом; D – Беседка; E – недостроенное строение.



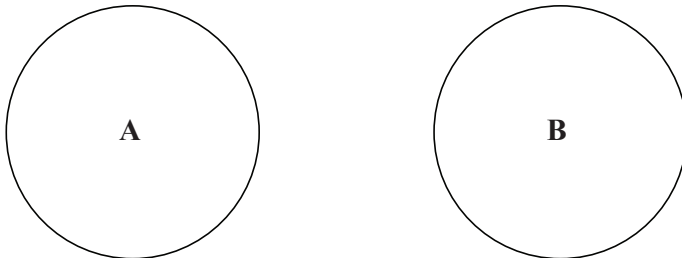
A, B, D – отношение подчинения.
 B и C – отношение подчинения.
 B, C, E – отношение пересечения.
 E и D – отношение пересечения.
 A и E – отношение подчинения.

3.2. A – карлик; B – великан.



A и B – отношение противоположности

3.3. A – университет, B – биологический факультет.



Понятия A и B несравнимы.

II. ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ

Основные понятия

Обобщение понятия — логическая операция, при которой осуществляется переход от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Этот переход осуществляется путем уменьшения содержания данного понятия.

Ограничение понятия — логическая операция, при которой осуществляется переход от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом. При этом содержание понятия расширяется.

Деление понятий — логическая операция, при которой объемы некоторого понятия распределяются по группам (подмножествам), называемым членами деления, в зависимости от какого-либо признака — основания деления. Члены деления являются соподчиненными понятиями.

Деление дихотомическое — деление, при котором объем делимого понятия распределяется на два противоречащих друг другу класса.

Деление по видоизменению признака — деление, при котором выбранное основание деления присуще предметам выделяемых видов в различной степени.

Классификация — систематическое распределение элементов данного множества по классам, возникающее в результате последовательного многоступенчатого деления.

Типология — группировка предметов на основе их подобия некоторому образцовому предмету.

Аналитическое деление — расчленение мыслимого целого (идеального объекта) на части.

Определение понятия — логическая операция, позволяющая установить содержание понятия, то есть отличить данный предмет от других предметов или установить значение некоторого знакового выражения.

Определение явное — определение, при котором устанавливается отношение равенства, тождественности между определяемым и определяющим понятием (атрибутивное, генетическое, операциональное).

Типы явных определений

№ п/п	Вид определения	Дефиниция вида определения	Цель построения определения	Примеры определений
1.	Атрибутивное	Определение, в котором видовым отличием являются качества и свойства	Выявить у определяемого предмета наличие собственных свойств или отношений к другим предметам	Федерация – государство, состоящее из объединившихся в единое государственное целое отдельных самостоятельных государств
2.	Генетическое	Определение, в котором в качестве видового отличия выступает способ происхождения, образования, конструирования предметов	Выявить способ происхождения, образования, конструирования предметов	Прибыль – разница между выручкой предприятия за реализованную продукцию и издержками на ее производство
3.	Операционное	Определение, в котором предметы выделяются посредством указания операций (действий), с помощью которых эти предметы можно распознать	Выявить действия, с помощью которых можно отличить данный предмет от другого, задать последовательность шагов, приводящих к возникновению предмета	Мошенничество – это завладение личным имуществом граждан или приобретение права на имущество путем обмана или злоупотребления доверием. Кассация – это обжалование и отмена решения нижестоящей судебной инстанции вышестоящей судебной инстанцией

Задачи и упражнения

1. Определите, какие операции произведены с понятиями и правильно ли они проведены.

- 1.1. Парламентская республика – республика – форма правления.
- 1.2. Непроизносимый согласный – согласный – звук.
- 1.3. Полярная звезда – созвездие Малой Медведицы – созвездие.
- 1.4. Три – простое число – нечетное число.
- 1.5. Натуральный ряд чисел – четное число – пять.
- 1.6. Существительное – часть речи – предложение.
- 1.7. Время – час – минута – секунда.
- 1.8. Преступник – преступная группа – банда.
- 1.9. Планета – планета Солнечной системы – Юпитер.
- 1.10. Происшествие – история – наука.

2. Проверьте правильность обобщения понятий.

- 2.1. Староста группы – староста курса.
- 2.2. Одиночный выстрел – залп.
- 2.3. Конституция России – источник права.
- 2.4. Москва – столица России.
- 2.5. Халатность – должностное преступление.
- 2.6. Калий – металл.
- 2.7. Час – сутки.
- 2.8. Цифра – циферблат.
- 2.9. Догма – утверждение.
- 2.10. Окулист – глазной врач.

3. Проверьте правильность ограничения понятий.

- 3.1. Государство – республика.
- 3.2. Организм – живая клетка.
- 3.3. Оркестр – виолончель.
- 3.4. Старший офицер – майор.
- 3.5. Город Европы – город Англии.
- 3.6. Религия – буддизм.
- 3.7. Область – район.
- 3.8. Олигархия – монархия.
- 3.9. Продажа – купля-продажа.
- 3.10. Менеджер – директор.

4. Обобщите и ограничьте следующие понятия:

кража, прибор, одушевленное существительное, ректор, балет, рас-
тение, студент, знающий всех преподавателей.

5. В приведенных ниже примерах определений укажите ошибки, если они есть.

5.1. Квадрат – равносторонний четырехугольник, у которого все стороны попарно параллельны.

5.2. Арба – повозка, на которой третье колесо является пятым.

5.3. Философ – ученый, занимающийся философией.

5.4. «Воспитатель – всегда исследователь, мыслитель, экспериментатор, фантазер, выдумщик. Воспитатель – это, прежде всего, гражданин, сердце которого болит болью наших дней...» (А. де Сент-Эзюпери).

5.5. Домохозяйка – это не профессия.

5.6. Вычитание – операция, обратная сложению.

5.7. Альт – низкий детский голос.

5.8. Свидетель – лицо, располагающее сведениями об обстоятельствах, имеющих значение для уголовного или гражданского дела, и вызванное в органы суда для дачи показаний.

5.9. Аксиома – самоочевидное положение какой-то теории, принимаемое в ней без доказательства и являющееся основой доказательств для других теорий.

5.10. Кинема – единица, соответствующая в плане выражения плероме.

5.11. Допрос – следственное или судебное действие, состоящее в получении от свидетеля или потерпевшего устного показания об известных ему обстоятельствах данного дела.

5.12. Голография – метод получения объемного изображения объекта, основанный на использовании голографических средств.

5.13. Подстрекателем признается лицо, склоняющее другое лицо к совершению преступления путем подкупа.

5.14. Коррупция есть наплевательское отношение к закону и к выполнению своего гражданского долга перед Отечеством.

5.15. Эллипс – замкнутая кривая, получаемая при сечении конуса или цилиндра плоскостью.

5.16. Рабфак – рабочий факультет.

5.17. Грамотный человек – тот, кто пишет под диктовку прозу Тургенева без ошибок.

5.18. Озеро – замкнутый в берегах большой естественный водоем.

5.19. Прекрасное есть закон в его ограниченном времени, странством и конкретной исторической формой проявления.

5.20. Преступление – предусмотренное уголовным законом общественно опасное деяние, посягающее на общественный или государственный строй, систему хозяйства, собственность, личность, политические, имущественные, трудовые и другие права граждан, а равно иное, посягающее на правопорядок общественно опасное деяние, предусмотренное уголовным кодексом.

- 5.21. Дадаизм – художественное хулиганство.
- 5.22. Купля-продажа – это договор о переходе права собственности.

6. Определите, в каких случаях имеет место логическое деление понятий, а в каком – физическое.

- 6.1. Животные делятся на позвоночных и беспозвоночных.
- 6.2. Год делится на двенадцать месяцев.
- 6.3. Дома делятся на одноэтажные и многоэтажные.
- 6.4. Университет делится на факультеты.
- 6.5. Земной шар делится на Западное и Восточное полушария.
- 6.6. Формами обучения в вузе являются очная, очно-заочная и заочная.
- 6.7. Метр делится на сантиметры.
- 6.8. Углы делятся на острые, тупые и прямые.
- 6.9. В философии имеются такие разделы, как история философии, онтология, гносеология, социальная философия, этика, эстетика, философия науки и др.
- 6.10. Музыка по форме исполнения делится на вокальную, инструментальную и вокально-инструментальную.

7. Определите основания деления.

- 7.1. Треугольники бывают прямоугольные, остроугольные и тупоугольные.
- 7.2. Преступления делятся на умышленные и неосторожные.
- 7.3. Натуральные числа делятся на четные и нечетные.
- 7.4. История человечества делится на древнюю, средневековую, новую и новейшую.
- 7.5. Нормы права бывают предписывающие, дозволяющие и запрещающие.
- 7.6. Предложения делятся на вопросительные, повествовательные и побудительные.
- 7.7. Политические партии могут быть правящими и оппозиционными.
- 7.8. Гражданский иск может быть направлен на возврат имущества, возмещение убытков, уплату неустойки, устранение препятствий к пользованию имуществом, уплату алиментов.
- 7.9. Изобразительное искусство делится на живопись, скульптуру и графику.
- 7.10. Драматические произведения делятся на трагедии, комедии и трагикомедии.

8. *Определите правильность деления, в случае неправильности произведите деление правильно.*

- 8.1. Дома: одноэтажные, двухэтажные, многоэтажные и высотные.
- 8.2. Студенты: способные, старательные, ленивые и неуспевающие.
- 8.3. Хлеб: теплый, мягкий, немягкий и черствый.
- 8.4. Наука: гуманитарная, социальная, естественная.
- 8.5. Паспорт: российский, просроченный, поддельный.
- 8.6. Дерево: лиственное, хвойное, широколиственное, без листьев.
- 8.7. Женщина: незамужняя, замужняя, мать, бабушка.
- 8.8. Предложение: простое, сложное, распространенное, двусоставное.
- 8.9. Лифт: скоростной, останавливающийся на всех этажах, пассажирский.
- 8.10. Киноискусство делится на инсценированное кино, мультипликацию, короткометражное и кинокомедию.
- 8.11. Речь делится на устную, письменную, монолог, диалог.

9. *По данному основанию найдите члены деления для каждого из указанных понятий.*

- 9.1. Многоугольники делятся в зависимости от числа сторон на...
- 9.2. Электростанции различают по способу получения электроэнергии...
- 9.3. На земном шаре различают следующие климатические зоны...
- 9.4. Лица, совершившие преступления, делятся в зависимости от возраста на...
- 9.5. В зависимости от соответствия реальной действительности все суждения в логике делятся на...
- 9.6. В зависимости от происхождения исходных материалов все полимеры (химические соединения с высокой молекулярной массой) делятся на...
- 9.7. В зависимости от объема все понятия делятся на...
- 9.8. В зависимости от того, что художники изображают на своих рисунках и картинах, они делятся на...
- 9.9. Все числа в зависимости от того, имеют ли они более чем два делителя, относятся к ...
- 9.10. Все животные по типу употребляемой пищи делятся на...

10. *Проанализируйте следующие высказывания с точки зрения правил логического деления.*

10.1. «Людей можно делить по-разному! Это известно всем. Можно на людей и нелюдей. И сказал удивленный палач: «А я делю их на головы и туловища» (С. Лем).

10.2. «Грубо говоря, есть три типа людей. Первый тип – это люди; их больше всего, и, в сущности, они лучше всех... второй тип назовем из вежливости «поэты». Они большей частью сущее наказание для родных и благоговение для человечества. Третий же тип – интеллектуалы; иногда их называют мыслящими людьми. Они истинное и жесточайшее проклятие и для своих, и для чужих. Конечно, бывают и промежуточные случаи...» (Г.К. Честертон).

10.3. «Здесь были бедные жители окраин: ремесленники, мастера-вые, продавцы ржавых лепешек, поденщицы, грузчики, старухи, нищие, калеки» (Ю. Олеша).

10.4. «Читающих было два рода: старожилы из местной интеллигенции, – их было большинство, и люди из простого народа» (Б. Пастернак).

10.5. Меблировка его комнаты была весьма бедной: стол, кровать, табурет, колченогое кресло.

10.6. «Я пришла к выводу, Оскар, что существует три основные категории лгунов. Принадлежащие к первым лгут экспромтом, конструкции, созданные ими наудачу, лопаются, подобно мыльным пузырям, при первом же прикосновении. Лгуны второй категории – профессиональные лгуны. Лгут от любви к искусству. Их талант подобен таланту музыканта, ваятеля или повара. Но, пожалуй, самый трудный и опасный случай, когда ты имеешь дело с человеком, говорящим правду с широко открытыми честными глазами и, однако, умеющим втиснуть в самую сердцевину правды маленькую, но роковую ложь» (С. Палмер).

10.7. Все преступления можно разделить на государственные, воинские, должностные и хозяйственные.

10.8. Сделки бывают двусторонними, многосторонними и завещаниями.

10.9. Электрические приборы делятся на измеряющие силу тока и измеряющие напряжение.

10.10. Комедии делятся на комедию ситуаций, комедию характеров, черную комедию, слезливую комедию, комедию идей и комедию нравов.

*11. Постройте классификацию следующих понятий:
треугольник; книга; искусство; норма.*

12. Постройте классификацию из перечисленных понятий.

12.1. Католичество, махаяна, христианство, ислам, хинаяна, протестантство, мировая религия, суннизм, православие, шиизм, буддизм.

12.2. Эпическое произведение, лирическое произведение, комедия, роман, трагедия, литературное произведение, эпическая поэма, песня, драма, рассказ, лирическая поэма, эпопея, театральное произведение, повесть.

12.3. Параллелограмм, непрямоугольный ромб, четырехугольник, не-параллелограмм, непрямоугольный неравносторонний параллелограмм, прямоугольник, квадрат, непрямоугольный параллелограмм, неравносторонний прямоугольник, трапеция двумя непараллельными сторонами, не-трапеция.

Примеры решения задач по теме «Логические операции с понятиями»

1. Примеры на обобщение и ограничение понятий.

1.1. Обобщение понятия:

апория «Ахилл» Зенона – апория – трудноразрешимая проблема;

1.2. Ограничение понятия:

форма активности – деятельность – политическая деятельность.

2. Пример логической характеристики определения.

Альтруизм (определяемое понятие) – нравственный принцип, согласно которому благо другого и он сам нравственно более значимы, чем собственное «Я» и его благо (определяющее понятие).

В составе определяющего понятия:

«нравственный принцип» – род;

«согласно которому благо другого и он сам нравственно более значимы, чем собственное «Я» и его благо» – видовое отличие.

3. Пример логической характеристики деления понятия.

«По степени самостоятельности тексты можно разделить на первичные, то есть тексты-оригиналы, вторичные – созданные на основе содержания первичных (различные виды контекстов, пересказов, аннотаций, рефератов и подобн.), и первично-вторичные (например, обзоры литературы, школьные сочинения, сообщения по материалам газет, отчеты и т. д.)» (Мещеряков, В.Н. Основы профессиональной речи / В.Н. Мещеряков, Н.В. Дудко, О.П. Конек. – Тольятти, 1997. – Ч. I. – С. 9.)

«Тексты» – делимое понятие;

«первичные тексты», «вторичные тексты», «первично-вторичные тексты» – члены деления;

«степень самостоятельности текста» – основание деления;

вид деления – деление по видоизменению признака.

4. Примеры ошибок в определении и делении понятий.

4.1. Определение:

1) определение должно быть соразмерным:

«Анализ – процедура мысленного расчленения предмета (явления, процесса), свойства предмета или отношения между предметами на части, (признаки, свойства, отношения) – ошибка слишком узкого определения, так как понятие «анализ», кроме указанных в данном определении признаков, включает в свое содержание признак «быть процедурой реального расчленения предметов»);

2) определение не должно содержать в себе круга.

«Аналитическая философия – это направление философии, которое сводит философию к анализу» (тавтология);

3) определение должно быть ясным:

«Право – математика свободы» (подмена определения метафорой).

«Специфический метод определяет специфический предмет» (Г. Кельзен) – определение неизвестного через неизвестное.

«История права – это история прогрессирующей эволюции содержания, объема, масштаба, и мера формального (правового) равенства при сохранении самого этого принципа как принципа любой системы права, права вообще» – определение известного через неизвестное, определение содержит двусмысленность.

Примечание. Примеры взяты из кн.: Нерсесенц, В.С. Философия права / В.С. Нерсесенц. – М., 1997. – С. 17, 19, 587.

4) определение не должно быть отрицательным:

«Что такое формальное (правовое) равенство, т. е. то, что отрицается «фактическим» равенством», – это понятно, ясно и рационально выразимо – ошибка отрицательного определения (Нерсесенц, В.С. Философия права / В.С. Нерсесенц. – М., 1997. – С. 19).

4.2. Деление:

1) деление должно быть соразмерным:

«Художественная литература включает в себя следующие жанры: эпос, лирика, драма, театр» – ошибка деления с лишним членом;

2) деление должно производиться только по одному основанию:

«Декоративно-прикладное искусство, с точки зрения используемой техники, может быть разделено на декоративно-прикладное искусство с применением литья, декоративно-прикладное искусство с применением чеканки, декоративно-прикладное искусство с применением резьбы, декоративно-прикладное искусство мебели» – ошибка деления не по одному основанию;

3) члены деления должны исключать друг друга:

«В современной экономической литературе в зависимости от различной ориентации на тот или иной фактор принято классифицировать отрасли обрабатывающей промышленности следующим образом: обрабатывающие отрасли сырьевой ориентации, обрабатывающие отрасли топливной ориентации, а также обрабатывающие отрасли с ориентацией на наличие трудовых ресурсов, особенно высококвалифицированных кадров» (Региональная экономика : учебник для вузов / под ред. Т.Г. Морозовой. – М., 2000. – С. 47) – последний член деления находится с предыдущими в отношении частичного совпадения;

4) деление должно быть непрерывным:

«Финансовые ресурсы региона включают в себя региональный бюджет, добровольные взносы предприятий и населения и средства предприятий на развитие региональной инфраструктуры» – ошибка перехода отделения на виды одного порядка к делению на виды другого порядка.

III. СУЖДЕНИЕ КАК ФОРМА МЫШЛЕНИЯ

Основные понятия

Суждение — мысль, выраженная предложением, в котором что-либо утверждается или отрицается о предметах действительности, об их свойствах, отношениях, образе действия, взаимосвязях. Суждение может соответствовать или не соответствовать действительности (быть истинным или ложным).

Суждение простое — суждение, в котором нельзя выделить часть, являющуюся суждением, кроме самого этого целого. Среди простых суждений выделяют атрибутивные, экзистенциальные и суждения с отношениями (реляционные).

Атрибутивные суждения — суждения, в которых указывается на наличие или отсутствие у предметов каких-либо свойств, состояний, видов деятельности.

Экзистенциальные суждения — суждения, в которых утверждается или отрицается существование некоторого материального или идеального объекта.

Суждения с отношениями — суждения, в которых говорится о каких-либо отношениях между предметами.

Субъект суждения — понятие о предмете мысли; то, о чем говорится в данном суждении.

Предикат суждения — понятие о признаке предмета мысли: то, что говорится о предмете мысли.

Категорическое суждение — в традиционной логике так называют суждения, в которых утверждение или отрицание выражается без формулирования каких-либо условий и без каких-либо вариантов. Обычно к категорическим суждениям относят все атрибутивные суждения. Категорические суждения делятся по качеству на утвердительные и отрицательные, а по количеству на единичные, частные и общие.

Единичное суждение — суждение, предметом мысли которого является единичный объект, в объем субъекта которого входит лишь один элемент: «Данное S есть P».

Частное суждение — суждение, в котором речь идет о части предметов, мыслимых в субъекте. Его структура: «Некоторые S есть (не есть) P».

Общее суждение — суждение, в котором речь идет обо всем классе предметов, мыслимых в субъекте. Структура такого суждения: «Все S есть P» или «Ни одно S не есть P».

Утвердительное суждение — суждение, имеющее утвердительную связку («есть», «суть» и т. п.) между субъектом и предикатом.

Отрицательное суждение — суждение, имеющее отрицательную связку («не есть», «не суть» и т. п.) между субъектом и предикатом.

Объединенная классификация суждений по количеству и качеству — классификация, в соответствии с которой выделяются четыре типа суждений:

общеутвердительное — «Все S есть P » (обозначается латинской буквой A);

частноутвердительное — «Некоторые S есть P » (обозначается буквой I);

общеотрицательное — «Ни одно S не есть P » (обозначается буквой E);

частноотрицательное — «Некоторые S не есть P » (обозначается буквой O).

Единичные суждения в объединенной классификации относят к общим суждениям.

Распределенность терминов в суждении связана с отношением их объемов. Если объем термина (S или P) целиком включен в объем другого термина (S или P), то он считается распределенным. Таковым же он будет считаться и в случае его полного исключения из объема второго термина. В остальных случаях термин считается нераспределенным.

Сложное суждение — суждение, состоящее из двух или более простых суждений, соединенных с помощью логических союзов «и», «или», «если..., то...», и т. п.

Соединительное суждение (конъюнкция) — сложное суждение, в котором простые суждения связаны между собой логическим союзом «и» (обозначается символом « \wedge »), называемым конъюнкцией. Форма конъюнктивного суждения: $p \wedge g$.

Разделительное суждение (дизъюнкция) — сложное суждение, в котором простые суждения связаны между собой логическим союзом «или», который допускает выбор хотя бы одного из двух (или более) возможных вариантов (*нестрогая дизъюнкция*), или же союзом «либо..., либо...» («или..., или...»), допускающим лишь один вариант из двух (или более) возможных (*строгая дизъюнкция*). Форма нестрогой дизъюнкции: $p \vee g$, а форма строгой дизъюнкции: $p \vee\vee g$.

Условное суждение (импликация) — сложное суждение, в котором простые суждения связаны логическим союзом «если..., то...», обуславливающим наличие некоторой ситуации наличием другой. При этом суждение, стоящее после слова «если», называют *основанием*, а второе суждение называют *следствием*. Форма условного суждения: $p \rightarrow g$.

Суждение эквивалентности — сложное суждение, где связь между простыми суждениями осуществляется с помощью логического союза «если и только если..., то...» («тогда и только тогда, когда...»). В этом суждении утверждается одновременное наличие или отсутствие двух ситуаций. Форма такого суждения: $p \equiv g$.

Суждение с внешним отрицанием – суждение, в котором указывается на отсутствие некоторой ситуации, о существовании которой могла идти речь раньше. Это суждение выражается предложением, начинающимся словами: «Неверно, что...». Форма такого суждения, например: $\neg p$.

Таблица перевода выражений естественного языка на язык логики высказываний

Форма высказывания естественного языка	Соответствующая формула языка логики высказываний
Не а; неверно, что а; а не имеет место	$\sim a$
а и b; как а, так и b; не только а, но и b; а вместе с b; а, несмотря на b; а, в то время как b	$a \& b$
а, но не b; не b, но а	$a \& \sim b$
а или b; а, или b, или оба	$a \vee b$
а либо; а, разве что b Либо а, либо b; не а, разве что не b; либо не а Либо не b; а или b, но не оба	$a \underline{\vee} b$
Либо а, либо b и c; а, разве что b и c	$a \sim b \sim c \vee \sim abc$
Либо а либо b; либо c и d	$ab \sim c \sim d \vee \sim a \sim bcd$
Если а, то b; b, если а; а только, если b; а только тогда, когда b; а достаточно для b; а только при условии что b; b необходимо для а; а, значит и; для b достаточно а; а влечет b; для а необходимо b; все а есть b; из а следует b; b тогда, когда а	$a \rightarrow b$
а эквивалентно b; а тогда и только тогда, когда b; а, если и только если b; а необходимо и достаточно для b	$a \equiv b$

Таблица истинности – таблица, с помощью которой устанавливается значение истинности сложного суждения в зависимости от значения истинности простых суждений, входящих в его состав. Каждое из сложных суждений имеет свою таблицу значений истинности. В классической логике сводная таблица для конъюнкции, дизъюнкции, импликации и эквиваленции имеет следующий вид:

a	b	$a \wedge b$	$a \vee b$	$a \vee b$	$a \rightarrow b$	$a \equiv b$	$\neg a$
и	и	и	и	л	и	и	л
и	л	л	и	и	л	л	л
л	и	л	и	и	и	л	л
л	л	л	л	л	и	и	и

Буква «и» соответствует значению «истинно», буква «л» — значению «ложно».

Тождественно-истинное высказывание — при любых значениях простых суждений, входящих в его состав, имеет значение «истинно». Такие высказывания называют также тавтологиями, а формулы, которые им соответствуют, — тождественно-истинными формулами, или законами логики.

Отрицание сложного суждения — это сложное суждение, которое при тех же значениях истинности простых суждений, входящих в состав исходного суждения, имеет противоположные значения истинности по отношению к последнему, т. е. если исходное суждение является истинным при каких-то значениях составляющих его простых суждений, то его отрицание должно иметь при этих же значениях истинности значение «ложно» (и наоборот). Отрицание высказываний, содержащих только конъюнкцию или дизъюнкцию, можно получить так:

1. $a \vee \sim a = 1$ — закон исключенного третьего.
2. $\sim(a \wedge b) = \sim a \vee \sim b$ — закон Де Моргана.
3. $\sim(a \vee b) = \sim a \wedge \sim b$ — закон Де Моргана.
4. $a \wedge b = \sim(\sim a \vee \sim b)$ — закон Де Моргана.
5. $a \vee b = \sim(\sim a \wedge \sim b)$ — закон Де Моргана.
6. $a \wedge b = \sim(a \rightarrow b)$.
7. $a \rightarrow b = \sim(a \wedge \sim b)$.

Другие **логические законы**:

1. $\sim \sim a = a$ — закон снятия двойного отрицания.
2. $a \& a = a$ — закон идемпотентности.
3. $a \vee a = a$ — закон идемпотентности.
4. $a \& 0 = 0$.
5. $a \& 1 = a$.
6. $a \vee 0 = a$.
7. $a \vee 1 = 1$.
8. $a \& \sim a = 0$ — закон противоречия.
9. $a \supset b = \sim a \vee b$ — выражение импликации через отрицание и дизъюнкцию.
10. $a \equiv b = (a \supset b) \& (b \supset a)$.
11. $a \& (b \vee a) = a$ — закон поглощения.

12. $a \vee (b \ \& \ a) = a$ – закон поглощения.
13. $a \ \& \ (\sim a \vee b) = a \ \& \ b$.
14. $a \vee (\sim a \ \& \ b) = a \vee b$.
15. $(a \ \& \ b) \vee (a \ \& \ \sim b) = a$ – закон склеивания.
16. $(a \vee b) \ \& \ (a \vee \sim b) = a$ – закон склеивания.
17. $a \ \& \ b = b \ \& \ a$ – коммутативность конъюнкции.
18. $a \vee b = b \vee a$ – коммутативность дизъюнкции.
19. $a \ \& \ (b \ \& \ c) = (a \ \& \ b) \ \& \ c$ – ассоциативность конъюнкции.
20. $a \vee (b \vee c) = (a \vee b) \vee c$ – ассоциативность дизъюнкции.
21. $a \ \& \ (b \vee c) = (a \ \& \ b) \vee (a \ \& \ c)$ – дистрибутивность конъюнкции относительно дизъюнкции.
22. $a \vee (b \ \& \ c) = (a \vee b) \ \& \ (a \vee c)$ – дистрибутивность дизъюнкции относительно конъюнкции

Сравнимые суждения – простые суждения, имеющие хотя бы один общий термин; сложные суждения, имеющие в своем составе хотя бы одно одинаковое простое суждение. В противном случае суждения несравнимы. Сравнимые суждения делятся на совместимые и несовместимые.

Совместимые суждения – в традиционной логике это суждения, которые могут быть одновременно истинными. Среди них различают равнозначные, подчиненные и субконтрарные.

Равнозначные суждения – простые суждения, которые имеют различную грамматическую форму, но выражают одну и ту же мысль; сложные суждения, принимающие одни и те же значения истинности при одинаковых значениях истинности входящих в них простых суждений.

Подчиненные суждения – простые суждения, в которых один и тот же предикат, а субъект одного из них по своему объему является более широким понятием. Такими же суждениями будут и суждения с общими субъектами и предикатами, одинаковой качественной, но различной количественной характеристикой (это пары суждений *A* и *I*, *E* и *O*). Для сложных суждений отношение подчиненности означает, что при истинности одного из них второе также будет истинным при тех же значениях истинности простых суждений, входящих в их состав. Обратное может быть и неверным.

Субконтрарные суждения (отношения противности) – суждения, которые могут быть одновременно истинными, но не могут быть одновременно ложными. Среди простых – это частные суждения с одинаковыми субъектами и предикатами, но различные по качеству (*I* и *O*).

Несовместимые суждения – суждения, которые не могут быть одновременно истинными. К ним относятся *контрарные*, а также *контррадикторные* или *противоречащие* суждения.

Контрарные суждения (противоположные) – суждения, которые могут быть одновременно ложными, но не могут быть одновременно истинными. При одинаковых субъектах и предикатах к таким суждениям относятся суждения *E* и *A*.

Контрадикторные суждения (противоречащие) – суждения, которые не могут быть одновременно ни истинными, ни ложными. При одинаковых субъектах и предикатах это будут суждения А и О, а также Е и I.

Логический квадрат – диаграмма, служащая для мнемонического запоминания некоторых логических отношений между суждениями вида А, Е, I, О. При этом, зная истинность одного из них, можно сделать вывод об истинности трех остальных.

Суждения вида А и Е не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными. Суждения I и О не могут быть одновременно истинными. Суждения А и О, а также Е и I не могут быть одновременно ни истинными, ни ложными: если одно из них истинно, то второе – ложно, и наоборот. Если суждения А или Е истинны, то, соответственно, истинны и подчиненные им суждения I и О, а из ложности частных суждений (О) следует ложность соответствующих им суждений А (Е).



Простой вопрос – вопрос, структура которого в своей основе предполагает только одно суждение.

Сложный вопрос – состоит из двух и более вопросов, связанных логическими союзами «и», «или» и др.

Корректный вопрос – вопрос, предпосылка которого является истинным и непротиворечивым знанием.

Некорректный вопрос – вопрос, предпосылки которого содержат ложные или противоречащие друг другу суждения, или суждения, смысл которых не определен.

Открытый вопрос – вопрос, на который существует бесчисленное множество ответов.

Закрытый вопрос – вопрос, на который имеется конечное, чаще всего достаточно ограниченное количество ответов. Эти вопросы широко используются в социологических исследованиях, судебной и следственной практике.

Полный ответ – ответ, включающий информацию по всем элементам или составным частям вопроса.

Неполный ответ – ответ, в котором содержится информация лишь относительно отдельных элементов или составных частей вопроса.

Прямой ответ – берется непосредственно из области поиска ответов, без дополнительных сведений или рассуждений.

Косвенный ответ – берется из более широкой области, нежели область поиска ответов. При этом предполагается возможность получения полного ответа из неполного путем какого-либо вывода или дополнительной информации.

Задачи и упражнения

1. Установите, какие из приведенных ниже предложений являются суждениями.

- 1.1. Рукописи не горят.
- 1.2. Нет такого лабиринта, из которого не было бы выхода.
- 1.3. «Прощай, свободная стихия!» (А.С. Пушкин).
- 1.4. «Что яростной толпе сраженный гладиатор?» (М.Ю. Лермонтов).
- 1.5. Кто автор сочинения «Война и мир»?
- 1.6. Где наше не пропадала?
- 1.7. Сколько волка не корми, он все в лес просится.
- 1.8. «В речи, как и в жизни, надо всегда иметь в виду, что уместно» (Цицерон).
- 1.9. «Какой русский не любит быстрой езды!» (Н.В. Гоголь)
- 1.10. «Пергаменты не утоляют жажды» (И.В. Гёте)

2. Определите вид простого суждения, установите распределенность составляющих его терминов, изобразите схему отношений между субъектом и предикатом для каждого случая.

- 2.1. Юрий Гагарин – первый в мире космонавт.
- 2.2. Есть книги, которые юристы читают с большим интересом.
- 2.3. Хороший кузнец и лягушку подкует.
- 2.4. Никто не имеет права нарушать законы.
- 2.5. Пока еще не все учителя, работающие в сельских школах, имеют специальное образование.
- 2.6. Некоторые водители за рулем не курят.
- 2.7. Все сделки, соответствующие требованиям закона, являются действительными.
- 2.8. Всякая вещь хороша на своем месте.
- 2.9. Некоторые города – столицы Европы.
- 2.10. Некоторые курсанты не являются мастерами спорта.

3. Установите, в каком отношении находятся следующие простые суждения.

- 3.1. Все взрослые когда-то были детьми. Некоторые взрослые когда-то были детьми.

3.2. Каждый человек имеет право на свою точку зрения. Есть люди, которые имеют право на свою точку зрения.

3.3. Некоторые адвокаты обладают ораторскими способностями. Некоторые адвокаты не обладают ораторскими способностями.

3.4. Среди категорических суждений есть утвердительные. Ни одно категорическое суждение не является утвердительным.

3.5. Он не мог не знать, что нарушает закон. Он мог и не знать, что нарушает закон.

3.6. Некоторые писатели — драматурги. Некоторые писатели не являются драматургами.

3.7. Каждый человек имеет свой характер. У всех людей разные характеры.

3.8. Книги Б. Ахмадуллиной широко известны. Среди книг Б. Ахмадуллиной есть такие, которые широко известны.

3.9. Все великие люди низкого роста. Некоторые великие люди низкого роста.

3.10. Все птицы имеют крылья. Некоторые птицы не имеют крыльев.

4. Какие из следующих высказываний противоречат друг другу?

4.1. Каждый кашалот является водоплавающим.

4.2. Ни один кашалот не является водоплавающим.

4.3. Отдельные кашалоты не являются водоплавающими.

4.4. Некоторые кашалоты — водоплавающие.

5. Какие из следующих высказываний находятся в отношении логического следования?

5.1. Каждый человек — художник.

5.2. Ни один человек не является художником.

5.3. Некоторые люди являются художниками.

5.4. Некоторые люди не являются художниками.

6. Какие из приведенных высказываний не могут быть вместе истинными, но могут быть вместе ложными?

6.1. Все лыжники — мастера спорта.

6.2. Некоторые лыжники не являются мастерами спорта.

6.3. Ни один лыжник не является мастером спорта.

6.4. Отдельные лыжники — мастера спорта.

7. Какие из приведенных высказываний могут быть вместе истинными, но не могут быть вместе ложными?

7.1. Все лыжники — мастера спорта.

7.2. Некоторые лыжники не являются мастерами спорта.

- 7.3. Ни один лыжник не является мастером спорта.
7.4. Отдельные лыжники – мастера спорта.

8. *Запишите на языке логики суждений следующие сложные суждения и с помощью таблиц истинности определите логическое значение полученных сложных суждений.*

- 8.1. Один из двоих знает другого.
8.2. Идет дождь, но нельзя сказать, что жарко.
8.3. Кто ясно мыслит, тот ясно излагает.
8.4. Или я тебя не понимаю, или ты не хочешь меня понять.
8.5. Не приходом люди богатеют, а расходом.
8.6. Кризис неизбежен, разве что будут приняты экстраординарные экономические или политические меры.
8.7. Если бы Иван IV был зол по природе и не заботился об интересах государства, то он не отменил бы опричнины.
8.8. Каждый, кому известны картины Рембрандта, восхищается их красотой.
8.9. Нельзя сказать, что чтение этого романа приятно или полезно.
8.10. Этот человек рыцарь, если только он не лжец.
8.11. Если он принадлежит нашей компании, то он храбр, и на него можно положиться, или если он не принадлежит к нашей компании, значит, он не храбр, и на него нельзя положиться.
8.12. «Вам никогда не удастся создать мудрецов, если будете убивать в детях шалунов» (Ж. Руссо).
8.13. «Кто утратил стыд, того нужно считать погибшим» (Плавт).
8.14. «Верность друга нужна и в счастье, в беде же она совершенно необходима» (Сенека).

9. *Пусть «a» представляет высказывание: «Теория Дарвина является научной», «b» – «Теория Дарвина может быть подтверждена опытными данными» и «c» – «Теория Дарвина может быть опровергнута научными данными». Сформулируйте высказывания, получающиеся в результате подстановки вместо «a», «b», и «c» указанных конкретных высказываний.*

- 9.1. $a \supset (b \vee c)$.
9.2. $a \supset (b \supset c)$.
9.3. $(b \vee c) \supset a$.
9.4. $(\sim b \wedge c) \supset \sim a$.
9.5. $(b \wedge \sim c) \supset \sim a$.
9.6. $(\sim b \wedge \sim c) \supset \sim a$.
9.7. $\sim a \supset (\sim b \vee \sim c)$.
9.8. $b \supset (c \supset a)$.

10. При истинности исходного суждения «А знает В, но В не знает А» определите истинностные значения следующих суждений.

- 10.1. А и В знают друг друга.
- 10.2. А и В не знают друг друга.
- 10.3. В знает А, или А не знает В.
- 10.4. Либо В не знает А, либо А знает В.
- 10.5. А не знает В, и В не знает А.
- 10.6. Неверно, что А и В не знают друг друга.
- 10.7. Если А не знает В, то В знает А.
- 10.8. Если В не знает А, то А не знает В.
- 10.9. А знает В тогда и только тогда, когда В знает А.

11. Дано, что высказывание «а» истинно. Можно ли установить логическое значение «b», если известно, что:

- 11.1. $a \wedge b$ ложно;
- 11.2. $a \vee b$ истинно;
- 11.3. $b \equiv a$ ложно;
- 11.4. $a \rightarrow b$ ложно;
- 11.5. $a \underline{\vee} b$ истинно.

12. При истинности исходного суждения «А знает В, но В не знает А» определите истинностные значения следующих суждений.

- 12.1. А и В знают друг друга.
- 12.2. А и В не знают друг друга.
- 12.3. В знает А, или А не знает В.
- 12.4. Либо В не знает А, либо А знает В.
- 12.5. А не знает В, и В не знает А.
- 12.6. Неверно, что А и В не знают друг друга.
- 12.7. Если А не знает В, то В знает А.
- 12.8. Если В не знает А, то А не знает В.
- 12.9. А знает В тогда и только тогда, когда В знает А.

13. Найдите отрицание следующих высказываний.

- 13.1. Все головоломки имеют решение.
- 13.2. Существует хотя бы одно предложение, которое не является суждением.
- 13.3. Не всякий человек может ориентироваться в тайге.
- 13.4. Любой из тех, кто изучает логику, справится с этим заданием.
- 13.5. Ни один космический корабль не может подняться в космос без топлива.
- 13.6. Самая высокая горная вершина была заметно ниже окружающих ее вершин.

13.7. Автомобили Волжского автогиганта не пользуются покупательским спросом.

13.8. Некоторые водители за рулем не курят.

13.9. Некоторые обвиняемые имеют право на защиту.

13.10. Ни один договор не может быть расторгнут в одностороннем порядке.

13.11. Если я подготовлюсь к экзамену, то я сдам его на «хорошо» или «отлично».

13.12. «Когда в товарищах согласья нет, на лад их дело не пойдет» (И.А. Крылов).

13.13. И зимой будет ягода, если заготовить загодя.

13.14. Если вы страдаете бессонницей, не старайтесь заснуть, а лучше встаньте и займитесь чем-либо.

13.15. Он очень любит охоту, бридж и бильярд, поэтому можно сказать, что он азартен.

13.16. Если пойдет дождь, Ваня, Петя и Коля останутся дома.

13.17. Коля решит задачку, если он вспомнит нужную теорему.

13.18. Хотя бы один из мальчиков (Ваня, Петя, Коля) ошибается.

13.19. Ни один из мальчиков (Ваня, Петя, Коля) не опоздал в школу.

13.20. В кино пойдет либо Коля, либо Петя.

13.21. Если урок будет интересным, никто из мальчиков — Петя, Ваня, Коля — не будет смотреть в окно.

13.22. Будет солнечная погода, но хотя бы один из мальчиков — Петя и Ваня — не пойдет в лес.

13.23. Учитель рассказал смешную историю, но никто из мальчиков — Петя и Ваня — не засмеялся.

14. *Установите, являются ли равносильными суждения в каждой из следующих пар.*

14.1. Мой отец работает в университете, а брат учится в школе. Неверно, что мой отец не работает в университете, а брат в школе не учится.

14.2. Платон мне друг, но истина дороже. Неверно, что Платон мне не друг и что мне не дорога истина.

14.3. Водород бесцветен и не имеет запаха. Неверно, что водород имеет цвет или запах.

14.4. Число кратно трем тогда и только тогда, когда сумма его цифр кратна трем. Неверно, что либо число не делится на три, либо сумма его цифр не является кратной трем.

14.5. «Никто не может быть произвольно лишен своего гражданства или права изменить свое гражданство» (Всеобщая декларация прав человека. Ст. 15). Неверно, что кто-либо может быть лишен произвольно своего гражданства или права изменить свое гражданство.

14.6. Неверно, что эту картину мог написать Матисс, Ренуар или Моне. Ни Матисс, ни Ренуар, ни Моне не могли написать этой картины.

14.7. Транспорт может быть либо общественным, либо личным. Транспорт не может быть никаким иным, кроме общественного или личного.

14.8. Так как я могу пойти только направо или налево, то я пойду направо. Неверно, что я не пойду направо, так как я не могу пойти ни налево, ни направо.

14.9. Неверно, что Николай либо брат Ивана, либо его свояк. Николай и не брат Ивана, и не его свояк.

15. Постройте таблицы истинности высказываний.

15.1. $(a \rightarrow b) \rightarrow (b \rightarrow a)$.

15.2. $(a \rightarrow b) \equiv \sim(a \vee \sim b)$.

15.3. $(\sim a \rightarrow \sim b) \rightarrow (b \rightarrow a)$.

15.4. $(a \rightarrow b) \vee a \rightarrow b$.

15.5. $(a \rightarrow b) \vee \sim b \rightarrow \sim a$.

16. Пусть a – истинное высказывание, b – ложное высказывание. Определите значение истинности следующих сложных высказываний.

16.1. $(a \vee b) \supset a$.

16.2. $(a \& b) \supset a$.

16.3. $a \supset (a \& b)$.

16.4. $a \supset (a \vee b)$.

16.5. $(a \supset b) \supset a$.

16.6. $a \supset (b \supset a)$.

16.7. $\sim a \supset \sim(a \vee b)$.

16.8. $\sim(a \supset a \& b)$.

16.9. $(a \& \sim a) \supset b$.

16.10. $(a \supset (b \& \sim b)) \supset \sim a$.

17. Построить таблицы истинности высказываний.

17.1. $(a \supset b) \supset (b \supset a)$.

17.2. $(a \supset b) \equiv \sim(a \& \sim b)$.

17.3. $(\sim a \supset \sim b) \supset (b \supset a)$.

17.4. $(a \supset b) \& a \supset b$.

17.5. $(a \supset b) \& \sim b \supset \sim a$.

18. Определить истинностное значение высказываний.

18.1. $\{\sim a \& b \equiv a \vee b\}$, если $\{a \supset b\}$ – ложно.

18.2. $\{a \supset (\sim c \supset \sim b)\}$, если $\{a \supset (b \supset c)\}$ – истинно.

18.3. $\{a \supset \sim f\}$, если $\{a \supset b\}$ – истинно, $\{\sim d \supset \sim b\}$ – истинно, $\{f \supset \sim d\}$ – истинно.

18.4. $\{a \supset \sim d\}$, если $\{a \supset b\}$ – истинно, $\{\sim d \supset \sim b\}$ – ложно.

18.5. $\{a \supset f\}$, если $\{a \vee b \supset c \vee d\}$ – истинно, $\{d \vee c \supset f\}$ – истинно.

19. Известно, что импликация $x \supset y$ истинна, а эквивалентность $x \equiv y$ ложна. Что можно сказать о значении импликации $y \supset x$?

20. Дано истинное высказывание « a ». Можно ли установить логическое значение « b » в высказывании $(b \vee \sim a) \supset a = 1$?

21. Дайте полную характеристику указанных ниже вопросов.

21.1. Возможно ли построение вечного двигателя?

21.2. Кто же и когда побывал в этой комнате?

21.3. Знаете ли вы, что А.С. Пушкин и Л.Н. Толстой – современники?

21.4. Скажите, пожалуйста, который час и далеко ли еще до вокзала?

21.5. «Человек и говорит ученому: «Покажи ты мне, сделай милость, где лежит праведная земля и как туда дорога?» (М. Горький).

21.6. Можно ли утверждать, что Аристотель был древнегреческим мыслителем или что именно он является автором «Нового Органона»?

21.7. В каком году была открыта Америка и кто был ее первооткрывателем?

21.8. «Такие стихи – да и не запомнить?» – ретиво ответил вопрошаемый (И.С. Тургенев).

21.9. Продолжаешь ли ты бить баклуши?

22. Дайте полную характеристику приведенных ниже ответов:

22.1. – А почему кто-то непременно должен стоять рядом? – спросил Энгус.

– Так не почтовый же голубь принес это письмо! – ответил отец Браун (Г.К. Честертон).

22.2. – Верно ли, что если фигура – квадрат, то ее диагонали пересекаются под прямым углом и делятся в точке пересечения пополам? – спросил учитель.

– Да, это так, ответил ученик.

22.3. «В чем разница между признанием достоинства и лестью? На этот вопрос легко ответить. Признание искренне, а лесть лицемерна. Первое исходит из сердца, вторая – только из уст. Первое бескорыстно, вторая же эгоистична. Первым все восхищаются, вторую же все осуждают» (Д. Карнеги).

22.4. – Нельзя ли устроить так-с, – сказал я, – что уж если суждено ему остаться в недрах чудовища и, волею провидения, сохранится его живот, нельзя ли ему подать прошение о том, чтобы числиться по службе?

– Гм... разве в виде отпуска и без жалования...

– Нет-с, нельзя ли с жалованием?

– На каком основании?

– В виде командировки...

– Какой и куда?

– Да в недра же, в крокодиловы недра... так сказать, для справок, для изучения фактов на месте (Ф.М. Достоевский).

22.5. – Угодно ли вашей светлости сперва посмотреть артиллерийское учение, потом парусное?.. Или пожарную тревогу прикажете, ваша светлость? – настойчиво спрашивал адмирал, продолжая играть роль подчиненного.

– Так покажите мне, любезный адмирал, сперва ваших молодцов матросов-артиллеристов и затем лихих моряков в парусном учении... Больше я не злоупотреблю вашей любезностью, адмирал (К.М. Станкевич).

22.6. – Ты сделал домашнее задание по логике?

– Я сделал задание по информатике и социологии.

22.7. – Обвиняемый, скажите, где и когда вы встретились в первый раз с потерпевшим?

– Впервые я видел Николая В. в компании встречавших Новый год 31 декабря 2000 года. Там мы и познакомились.

22.8. «...Лекарь, увидев изъяны в его одежде, усадил его и начал допытываться:

– Ты проигрался или проштрафился?

– Я не живой, – вдруг сказал поручик» (Ю.Н. Тынянов).

23. Проверить правильность умозаключений, используя таблицы истинности.

23.1. В бюджете возникнет дефицит, если не повысят пошлины. Если в бюджете возникнет дефицит, то государственные расходы на общественные нужды сократятся. Значит, если повысят пошлины, то государственные расходы на общественные нужды сократятся.

23.2. Если он автор этого слуха, то он глуп и беспринципен. Он не глуп и не лишен принципов – значит, не он автор этого слуха.

23.3. Если погода будет хорошей, то мы поедем за город завтра, а в противном случае – в следующее воскресенье. Погода хорошая – значит, в следующее воскресенье мы не поедем за город.

23.4. Если бы он ей не сказал, она ни за что бы не узнала. А не спроси она его, он бы и не сказал. Но она узнала. Значит, она его спросила.

23.5. Если подозреваемый совершил эту кражу, то либо она была тщательно подготовлена, либо он имел соучастника. Если бы кража была подготовлена тщательно, то, если бы был соучастник, украдено было бы гораздо больше. Значит, подозреваемый не совершал этой кражи.

23.6. Если наступит мир, то возникнет депрессия, разве что страна проведет программу перевооружения либо осуществит грандиозную программу внутренних капиталовложений в области образования. Но такая программа не будет осуществлена. Значит, если наступит мир и не будет депрессии, то будет программа перевооружения.

23.7. Намеченная атака удастся, только если захватить противника врасплох или же если позиции его плохо защищены. Захватить его врасплох можно, если только он беспечен. Он не будет беспечен, если его позиции плохо защищены. Значит, атака не удастся.

24. Решите задачу, используя таблицы истинности:

Грустная история о том, как один лицеист очень хотел подарить «валентинку» любимой девочке. Он так сильно спешил, что, подбегая к крыльцу университета, поскользнулся и... упал (растянувшись рядом с машиной ректора). Придя в себя, он никак не мог вспомнить, кому он хотел отправить «валентинку». В голове крутились имена: Таня, Лена, Аня, Катя и Марина. Но вспомнить нужно только одно. Напрягая свою память так, что можно было услышать шелест извили в голове, несчастному влюбленному удалось установить следующее:

- 1) если я люблю Таню, то я люблю Лену или Аню;
- 2) если я люблю Лену, то я люблю Аню и Катю;
- 3) если я люблю Аню или Катю, то я не люблю Марину;
- 4) если я не люблю Катю, то я люблю Таню и Марину.

Помогите, пожалуйста, найти ему свою любовь.

25. Одна жительница древних Афин предостерегала сына: «Если ты будешь говорить правду, тебя возненавидят люди, а если ты будешь лгать, тебя возненавидят боги. Но ты должен или говорить правду, или лгать. Значит, тебя возненавидят люди или тебя возненавидят боги». Сын ответил матери: «Если я буду говорить правду, меня полюбят боги, а если буду лгать, меня полюбят люди. Но я должен или говорить правду, или лгать. Значит, тебя полюбят или боги, или люди».

Кто из них прав?

26. На вопрос «Кто из трех учащихся изучал математическую логику?» получен верный ответ: «Если изучал первый, то изучал и третий, но неверно, что если изучал второй, то изучал и третий».

Кто изучал математическую логику?

27. Определите, кто из четырех учеников сдал экзамен, если известно.

27.1. Если первый сдал, то и второй сдал.

27.2. Если второй сдал, то третий сдал или первый не сдал.

27.3. Если четвертый не сдал, то первый сдал, а третий не сдал.

27.4. Если четвертый сдал, то и первый сдал.

28. Семья, состоящая из отца «О», матери «М», сына «С» и двух дочерей «А» и «Д», купила телевизор. Условились, что в первый вечер будут смотреть телевизор в таком порядке:

1) когда отец «О» смотрит телевизор, то мать «М» делает то же;

2) сын «С» и дочь «Д», оба или один из них смотрят телевизор;

3) из двух членов семьи — мать «М» и дочь «А» — смотрит телевизор одна и только одна;

4) дочь «А» и сын «С» или оба смотрят, или оба не смотрят;

5) если дочь «Д» смотрит передачу, то отец «О» и дочь «С» делают то же.

Кто из членов семьи в этот вечер смотрит передачу?

29. По подозрению в совершенном преступлении задержали Брауна, Джона и Смита. Один из них был уважаемым в городе стариком, другой — малоизвестным чиновником, третий — известным мошенником. В процессе следствия старик говорил правду, мошенник лгал, а третий задержанный в одном случае говорил правду, а в другом — ложь. Вот что они утверждали:

1) *Браун*: Я совершил это. Джон не виноват;

2) *Джон*: Браун не виноват. Преступление совершил Смит;

3) *Смит*: Я не виноват. Виноват Браун.

Требуется определить имена старика, мошенника и чиновника и кто из них виноват, если известно, что преступник один.

30. «Вернувшись домой, Мегрэ позвонил на набережную Орфевр.

— Говорит Мегрэ. Есть новости?

— Да, шеф. Поступили сообщения от инспекторов. Торранс установил, что если Франсуа был пьян, то или Этьен убийца, или Франсуа лжет. Жуссье считает, что или Этьен убийца, или Франсуа не был пьян, и убийство произошло после полуночи. Инспектор Люка просил передать вам, что если убийство произошло после полуночи, то или Этьен убийца, или Франсуа лжет. Затем звонила...

— Все. Спасибо. Этого достаточно. — Комиссар положил трубку. Он знал, что трезвый Франсуа никогда не лжет. Теперь он знал все.

Что следует из показаний инспекторов? Какой вывод сделал комиссар Мегрэ?

31. Разбирается дело Брауна, Джонса и Смита. Один из них совершил преступление. В процессе расследования каждый из них сделал по два заявления.

1) *Браун*: Я не делал этого. Джонс не делал этого;

2) *Джонс*: Смит сделал это. Браун не делал этого;

3) *Смит*: Я не делал это. Браун сделал это.

Далее было установлено, что один из них дважды солгал, другой дважды сказал правду, а третий раз солгал, раз сказал правду.

Кто совершил преступление? Какой будет ответ при условии, что каждый из них один раз сказал правду, а один раз солгал?

32. На вопрос, какая погода будет завтра, синоптик ответил:

1) если будет мороз, то снег выпадет только при пасмурной погоде;

2) если не будет мороза, но пойдет снег, то погода будет пасмурной;

3) не будет ни снега, ни дождя, если небо будет ясным;

4) неверно, что если не будет мороза, для выпадения снега или дождя достаточно наличия пасмурного неба.

Какую погоду предсказал синоптик?

33. Петя решил поступать в МГУ и послал домой три сообщения:

1) если я сдам математику, то физику я сдам только при условии, что не завалю сочинение;

2) не может быть, чтобы я завалил и сочинение, и математику;

3) достаточное условие завала по физике — это двойка по сочинению.

После сдачи экзаменов оказалось, что из трех Петиних сообщений, только одно оказалось ложным. Как Петя сдал экзамены?

Примеры решения задач по теме «Суждения как логическая форма»

1. Примеры на определение количества и качества простых суждений.

1.1. «Юридическое лицо (S) считается созданным с момента его регистрации».

В явной логической форме: «Юридическое лицо есть такое лицо, которое считается созданным с момента его регистрации» (P). Общеутвердительное суждение (A).

1.2. «Участники хозяйственного товарищества или общества обязаны не разглашать конфиденциальную информацию о деятельности общества».

В явной логической форме: «Участники хозяйственного товарищества или общества (S) есть такие лица, которые обязаны не разглашать конфиденциальную информацию о деятельности общества» (P). Общеутвердительное суждение (A).

2. Примеры на определение субъекта и предиката в простых суждениях.

2.1. «Гражданин вправе переменить свое имя в порядке, установленном законом».

В данном суждении логическая связка явно не выражена, поэтому переформулируем его в канонической форме простого категорического суждения: «Гражданин есть тот, кто вправе переменить свое имя в порядке, установленном законом». Тогда субъектом данного суждения будет понятие «гражданин», а предикатом – «тот, кто вправе переменить свое имя в порядке, установленном законом».

2.2. «Допускается защита гражданских прав».

В данном суждении логическая связка явно не выражена, поэтому переформулируем его в канонической форме простого категорического суждения: «Защита гражданских прав есть то, что допускается». Тогда субъектом данного суждения будет понятие «защита гражданских прав», а предикатом – «то, что допускается».

3. Примеры четырех видов суждений основной классификации с демонстрацией правил распределенности терминов.

3.1. А (общеутвердительное): «Освоение нефтегазовых ресурсов (S) повлекло за собой транспортное освоение этих территорий (P)» – субъект распределен, предикат не распределен.

3.2. I (частноутвердительное): «В некоторых районах Западной Сибири (S) сложилась мощная оборонная промышленность (P)» – субъект и предикат не распределены.

3.3. E (общеотрицательное): «Достижение ни одной из этих целей (S) невозможно без государственной поддержки (P)» – субъект и предикат распределены.

3.4. O (частноотрицательное): «Некоторые виды руд (S) не нуждаются в обогащении (P)» – субъект нераспределен, предикат распределен.

3.5. A (общеутвердительное выделяющее суждение): «Эта тема (S) только теперь стала ему понятна (P)» – субъект и предикат распределены.

3.6. I (частноутвердительное выделяющее суждение): «Только некоторые результаты социализации (S) зависят от активности самой личности (P)» – субъект нераспределен, предикат распределен.

4. Примеры сложных суждений и соответствующие им условия истинности.

4.1. Конъюнктивное суждение:

«Реклама может резко усилить сбыт товара (A) и ослабить позиции конкурентов (B)».

Условия истинности суждения:

а	в	$a \wedge b$
и	и	и

4.2. Слабое дизъюнктивное суждение:

«Реклама может улучшить (А) либо изменить имидж товара (В)».

Условия истинности суждения:

а	в	$a \vee в$
и	и	и
и	л	и
л	и	и

4.3. Строгое дизъюнктивное суждение:

«Устаревшие компьютеры либо перемещают на иные (недизайнерские) задачи (А), либо производят «upgrade» (В).

Условия истинности суждения:

а	в	$a \underline{\vee} в$
и	л	и
л	и	и

4.4. Импликативное суждение:

«Получатель рекламы для того (А), чтобы принять решение (В), должен получить рекламное послание, по крайней мере, не единожды (А)».

Условия истинности суждения:

а	в	$a \rightarrow в$
и	и	и
л	и	и
и	л	и

4.5. Эквивалентное суждение:

«Рекламное послание должно быть таким (А), чтобы сравнения не вводили в заблуждение (В)».

Условия истинности суждения:

а	в	$a \equiv в$
и	и	и
л	л	и

Примечание. Примеры суждений заимствованы из кн.: Гольман, И.А. Рекламное планирование. Рекламные технологии. Организация рекламной деятельности / И.А. Гольман. – М., 1996.

5. Пример решения задачи на применение законов логики высказываний.

Коля пригласил свою сестру приехать к нему в гости. После этого он получил от нее три сообщения:

1. Я приеду в гости, если только со мной приедет папа.
2. Чтобы я приехала в гости необходимо, чтобы меня сопровождала мама.
3. Мы приедем с мамой либо приедет только папа.

Когда приехали гости, оказалось, что из трех сообщений истинным было только одно.

Кто приехал навестить Колю?

Решение

1. Обозначим каждое простое высказывание соответствующей переменной:

- 1.1. «я приеду в гости» – b ;
- 1.2. «со мной приедет папа» – a ;
- 1.3. «меня должна сопровождать мама» – c .

2. Запишем каждое высказывание, используя язык символов:

- 2.1. $b \rightarrow a$;
- 2.2. $b \rightarrow c$;
- 2.3. $c \vee b \vee a$.

3. Построим для этих формул таблицы истинности таким образом, чтобы эти таблицы можно было сравнивать:

	a	b	c	$\sim a$	$\sim b$	$\sim c$	$b \rightarrow a$	$b \rightarrow c$	$c \vee b \vee a$	$(b \rightarrow a) (b \rightarrow c) (c \vee b \vee a)$
1	и	и	и	л	л	л	и	и	л	л
2	и	и	л	л	л	и	и	л	и	л
3	и	л	и	л	и	л	и	и	и	и
4	и	л	л	л	и	и	и	и	и	и
5	л	и	и	и	л	л	л	и	и	л
6	л	и	л	и	л	и	л	л	и	л
7	л	л	и	и	и	л	и	и	и	и
8	л	л	л	и	и	и	и	и	и	и

4. Согласно условию задачи полученные письма нельзя назвать правдивыми, так как из трех сообщений было выполнено только одно. Шестая строка таблицы отражает в полной мере данное условие задачи,

при этом формула $b \rightarrow a$ получает значение ложности, $b \rightarrow c$ также является ложной, а $c \vee b \vee \neg a$ — истинной.

5. Рассмотрим все случаи истинности формулы $c \vee b \vee a$:

	$c \vee b \vee a$
1	и л
2	л и
3	л л

6. Третья строка таблицы приводит условие задачи к абсурду, так как соответствует высказыванию: «В гости не придет никто — ни сестра, ни ее мама, ни ее папа».

Вторая же строка таблицы соответствует условию ложности формулы $b \rightarrow c$, следовательно, истинным будет значение «а», которое может быть выражено высказыванием: «Мы с мамой не приедем, придет только папа». Это высказывание и является ответом задачи.

IV. ОСНОВНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ

Основные понятия

Закон тождества — закон, согласно которому объем и содержание всякого понятия или суждения о каком-либо предмете должны быть строго определены и оставаться постоянными в процессе рассуждения о нем. Закон тождества имеет формулу $a \equiv a$ или $a \supset a$, что означает: каждое высказывание является необходимым и достаточным условием своей истинности.

Закон непротиворечия — закон, который можно сформулировать следующим образом: два противоположных высказывания об одном и том же предмете не могут быть одновременно истинными в одном и том же отношении или смысле, но могут быть одновременно ложными. В символической логике этот закон выражается формулой $\sim (a \& \sim a)$.

Закон исключенного третьего — закон, предписывающий, что во всяком рассуждении необходимо получить истинный или ложный вывод, при этом истинным следует считать один из отрицающих друг друга суждений. Формула закона исключенного третьего: $a \vee \sim a$.

Закон достаточного основания требует, чтобы всякое истинное высказывание было достаточно обосновано другими истинными же высказываниями.

Задачи и упражнения

1. Сохранят ли тождество суждения, если выделенное понятие заменить понятием, заключенным в скобках.

1.1. В случае недостижения соглашения по процедуре расследования стороны по взаимной договоренности выбирают *арбитра*, который решает вопрос о процедуре (третейский судья, посредник).

1.2. Сельскохозяйственные предприятия области из убыточных превратились в *прибыльные* (рентабельные, доходные).

1.3. После почти 200-летнего господства английских колонизаторов Индия стала *независимым* государством (самостоятельным, суверенным).

1.4. Во время практики студент Иванов проявил себя *инициативным* работником (энергичным, деятельным, активным).

1.5. Имущество, принадлежащее супругам до вступления в брак, остается их *раздельным имуществом* (собственность, достояние, добро).

1.6. Нужно быть непримиримым ко всякого рода *лжи* (неправде, обману).

1.7. «Сущность брака состоит, по моим понятиям, в искренней привязанности, все остальное дело второстепенное» (Н. Чернышевский) (супружества, семейного союза).

1.8. При обсуждении вопроса выявились различные *точки зрения* (мнения, взгляды, суждения).

1.9. В середине XVII века Франция стала государством с *неограниченной* властью короля (абсолютной, полной, безраздельной).

1.10. Злоумышленник, скрываясь от преследования, свернул в *безлюдный* переулок (пустынный, глухой).

2. *Выясните, могут ли быть одновременно истинными следующие суждения.*

2.1. Осень в этом году была холодной и дождливой. Холодно и дождливо было этой осенью.

2.2. Зина и Вера – дочери Ивана Сергеевича. Иван Сергеевич – отец Зины и Веры.

2.3. Эта фигура – или квадрат, или ромб. Эта фигура – ромб.

2.4. Если он опоздал, то, значит, пришел не вовремя. Если он пришел не вовремя, то, значит, он опоздал.

2.5. Все в нашей компании от этих слов покатались со смеху. Все в нашей компании после этих слов захихикали.

2.6. Беда, коли пироги начнет печь сапожник, а сапоги тачать пирожник. Не беда коли пироги начнет печь не-сапожник, а сапоги тачать не-пирожник.

2.7. Все спортсмены этой команды мастера спорта. Лишь некоторые спортсмены этой команды мастера спорта.

2.8. Всякое письмо, как и разговор, требует искусства. Не всякое письмо требует искусства.

2.9. Некоторые адвокаты хорошо знают своих подзащитных. Некоторые адвокаты не знают хорошо своих подзащитных.

2.10. Если я куплю билеты, то мы пойдем в театр. Я куплю билеты, и мы пойдем в театр.

3. *Установите, нет ли противоречия в следующих понятиях:*

3.1. Разносторонний квадрат.

3.2. Фантастическая реальность.

3.3. Холодное лето.

3.4. Монархическая республика.

3.5. Неработающий работник.

3.6. Близкая даль.

3.7. Антагонистическое единство.

3.8. Оправданный обвиняемый.

3.9. Бессодержательное мышление.

4. Установите, выполняются ли требования закона непротиворечия для данных пар суждений.

4.1. Все студенты факультета дизайна подготовились к семинарскому занятию. Ни один студент факультета дизайна не подготовился к семинарскому занятию.

4.2. Все студента факультета дизайна подготовились к зачету по логике. некоторые студенты факультета дизайна к зачету по логике не подготовились.

4.3. Некоторые органы государственной власти имеют право издавать законы. Некоторые органы государственной власти имеют право издавать приказы и инструкции.

4.4. В некоторых государствах существует монархическая форма правления. В некоторых государствах нет монархической формы правления.

4.5. Некоторые государства избрали в качестве политической формы правления президентскую республику. Ни одно государство не избрало в качестве политической формы правления президентскую республику.

4.6. Для некоторых стран Африки характерны переходные формы производственных отношений. Для всех стран Африки характерны переходные формы производственных отношений.

4.7. Окна во всех этажах дома были ярко освещены. Окна были ярко освещены во многих этажах дома.

4.8. Большая часть машин находилась в парке. В парке не было ни одной машины.

4.9. Организатором этой веселой вечеринки был Николай К. Организатором этой веселой вечеринки был Анатолий П.

5. Установите, применим ли закон исключенного третьего для каждого из следующих пар понятий:

5.1. приятель, неприятель;

5.2. зависимость, свобода;

5.3. довод, контрдовод;

5.4. адмирал, контр-адмирал;

5.5. преступник, адвокат;

5.6. свободный человек, занятой человек;

5.7. младший, старший;

5.8. кража, возврат имущества;

5.9. закон, беззаконие;

5.10. ложь, правда.

6. Установите, выполняются ли требования закона исключенного третьего для данных пар суждений.

6.1. Я ушел, никому не сказавшись. Я ушел молча.

6.2. Все имена пишутся с большой буквы. Ни одно имя не пишется с большой буквы.

6.3. Ни одно предложение в этом тексте не является истинным. Все суждения в этом тексте не являются ложным.

6.4. Все течет, все изменяется. Ничто не течет, ничто не изменяется.

6.5. Я решаю логические задачи, значит, развиваю свой интеллект. Я не решаю логические задачи, значит, не развиваю свой интеллект.

6.6. Некоторые студенты ТГУ сдали зимнюю сессию досрочно. Ни один студент ТГУ зимнюю сессию досрочно не сдал.

6.7. Всякая наука имеет свой предмет исследования. Ни одна наука своего предмета исследования не имеет.

6.8. Каждый человек имеет свою особенность. Некоторые люди никаких особенностей не имеют.

6.9. В привокзальном ресторане Н. встретился с двумя неизвестными мужчинами. В привокзальном ресторане Н. ни с кем не встретился.

6.10. Никакая идеология не может быть общегосударственной. Существует общегосударственная идеология.

7. Приняв каждое суждение за истинное, установите, является ли одно из суждений в каждой паре необходимым и достаточным основанием для другого.

7.1. Треугольник ABC равен треугольнику ABD. Треугольники ABC и ABD – правильные.

7.2. Алексеев – хороший шахматист. Алексеев выиграл шахматный турнир.

7.3. Погода испортилась. Соревнования перенесены на другой день.

7.4. Данное число делится на 9. Данное число делится на 3.

7.5. По проводнику идет ток. Электрическая цепь замкнута.

7.6. Данная мысль построена правильно. Данная мысль истинна.

7.7. Эта книга весьма привлекательна. В этой книге интересные иллюстрации.

7.8. У ребенка высокая температура. Ребенок простудился.

7.9. Треугольник ABC равен треугольнику ABD. Треугольник ABC и треугольник ABD имеют равные площади.

7.10. Высказывание $p \rightarrow q$ является истинным. Высказывание $\sim p \rightarrow \sim q$ является истинным.

8. *Определите, требования каких логических законов нарушены в данных отрывках:*

8.1. Все заметно волнуются. Невозмутимы только бывалые воины, а их среди нас немало.

8.2. На общем собрании локомотивного депо, на котором обсуждалось поведение подростков, один из работников сказал: «Перечисленных товарищей мы знаем очень плохо, так как они в нашем коллективе недавно. А поэтому я выражаю мнение своего коллектива, что их нужно судить по всей строгости закона».

8.3. «...Знаете, Воробьянинов, этот стул напоминает мне нашу жизнь. Мы тоже плывем по течению. Нас топят, мы всплываем, хотя, кажется, этому никто не радуется. Нас никто не любит, если не считать уголовного розыска, который тоже нас не любит. Никому до нас нет дела» (И. Ильф, Е. Петров).

8.4. Шофер Синельников не прав, так как при выезде из гаража не взял устного распоряжения в письменной форме.

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

8.6. Д. не давал и не получал взяток, поэтому он не может быть привлечен к уголовной ответственности.

8.7. Я помню его, когда еще был ребенком.

8.8. «— Ой, здравствуй, Пух, — ответил Пятачок, подпрыгнув от неожиданности.

— А я знал, что это ты!

— Я тоже, — сказал Пух. — А что ты делаешь?

— Я сажаю желудь, Пух, и пускай из него вырастет дуб, и тут будет много желудей у самого дома...

— А вдруг не вырастет? — спросил Пух.

— Вырастет, потому что Кристофер Робин сказал — обязательно вырастет».

8.9. Калиф Омар после захвата Александрии приказал сжечь Александрийскую библиотеку — богатейшее хранилище книг и свитков о тогданнем мире. Свой приказ он обосновал следующим образом: «Книги этой библиотеки или согласуются с Кораном, или нет; если они согласуются с Кораном, они излишни и их следует сжечь. Если же они не согласуются с Кораном, то они вредны и их следует сжечь. Таким образом, в любом случае библиотеку следует сжечь».

8.10. «Ничто так часто не отсутствует как присутствие духа» (Антуан де Ривароль).

8.11. «И, может быть, я завтра умру!.. Одни скажут, он был добрый мальчик, другие — мерзавец. И то, и другое будет ложно» (М.Ю. Лермонтов).

8.12. «Рассказывают о жене Леонида (спартанского царя), Горго. Одна женщина, вероятно, иностранка, сказала ей: «Одни вы, спартанки,

делаете что хотите, со своими мужьями». «Но ведь и рожаем мужей (мужественных людей), — ответила царица» (Плутарх).

8.13. «Можно ли назвать наше плавание неудачным? Да, потому что мы не дошли до точки финиша, до Нарьян-Мара. Можно ли назвать наше плавание удачным? Тоже да, потому что мы прошли две трети маршрута, умудрились добраться туда, куда на подобных судах, используя только силу ветра и собственных мышц, кроме самих поморов, никто не добирался (А. Ильичев).

8.14. «Говорят, однажды он (Стильпон) так спросил об Афине Фидия:

— Не правда ли, Афина, дочь Зевса, — это бог?

Ему ответили:

— Правда.

— Но ведь Афина создана не Зевсом, а Фидием?

Согласились и с этим.

— Стало быть, она — не бог?

За это его привлекли суду Ареопага; он не отпирался, а утверждал, что рассуждение его правильно: Афина действительно не бог, а богиня, потому что она женского пола. Тем не менее, судьи приказали ему немедленно покинуть город» (Диоген Лаэртский).

9. Инспектору Борисову стало известно, что совершена кража в ювелирном магазине. «Кто же «взял» магазин?» — задумался инспектор. Он знал, что это мог сделать либо вышедший недавно на свободу матерый уголовник по кличке «Лось», либо появившийся в городе Аполлон Рубашкин, которого знали в уголовном мире как «Артиста», либо «начинающий», но уже поднаторевший в преступном промысле Павел Смышляев. Вскоре к инспектору поступила информация:

1. Ювелирный магазин ограбил не Аполлон.

2. Магазин взял Смышляев.

Спустя некоторое время выяснилось, что только одно из этих сообщений соответствует действительности. Этого оказалось достаточным для того, чтобы инспектор Борисов установил, кто совершил кражу.

Как он это сделал?

10. Известно, что:

1) тот котенок, который любит рыбу, не может быть обучаемым;

2) котенок, который имеет короткий хвост, не любит играть с обезьянкой;

3) котята, имеющие усы, любят рыбу;

4) каждый котенок, не имеющий ус, имеет короткий хвост.

Какой котенок любит играть с обезьянкой?

Примеры решения задач по теме «Основные логические законы»

1. Пример выполнения задания на установление тождества между выделенным понятием и понятием, заключенным в скобках.

1.1. Калигула начал с *амнистии* всех осужденных при Тиберии (помилования).

Тождество не сохранится, так как под амнистией принято понимать частичное или полное освобождение от судебного наказания, в то время как помилование является синонимом нравственного прощения какой-либо вины.

1.2. Он был убежден, что осмеяние порока уменьшает его силу больше, нежели *нравоучение* (назидание).

Тождество сохранится, так как под амнистией принято понимать поучение, внушение нравственных правил и понятие назидание также означает наставление, поучение в нравственном аспекте.

2. Пример задания на выявление нарушения закона тождества при замене одного суждения другим.

2.1. «Все предложения – суждения». «Среди предложений есть суждения».

Закон тождества не нарушается, так как первое и второе суждения образуют отношение подчинения, при котором ложность подчиненного суждения обуславливает ложность подчиняющего.

2.2. «Если он опоздал, то, значит, пришел не вовремя». «Если он пришел не во время, то, значит, опоздал».

Закон тождества нарушается, так истинность или ложность первого суждения не гарантирует соответствующих значений второго суждения. Действительно, прийти не вовремя можно заранее, до указанного времени и, в этом смысле, не опоздать. А опоздание всегда связано с несвоевременным приходом.

3. Пример задания на установление одновременной истинности или одновременной ложности пары суждений на основе закона непротиворечия.

3.1. «В некоторых государствах существует монархическая форма правления». «В некоторых государствах нет монархической формы правления».

Данные суждения находятся в отношении противности (субконтрарности), поэтому они могут быть одновременно истинными, но не могут быть одновременно ложными.

3.2. «Окна во всех этажах дома ярко освещены». «Окна были освещены во многих этажах дома».

Данные суждения находятся в отношении подчинения, поэтому если первое истинное, то истинное и второе. Если второе суждение ложно, то ложно и первое.

4. Примеры заданий на установление противоречий в суждениях на основе закона исключенного третьего.

4.1. «Следствие по делу К. закончено». «Следствие по делу К. еще не закончено».

В данном суждении есть противоречие, так как в первом суждении утверждается завершение следственного процесса, а во втором – его продолжение.

4.2. «В детстве у меня не было детства» (А.П. Чехов).

В данном суждении нет противоречия, но имеется нарушение закона тождества, так как выражение «нет детства» во втором случае используется в метафорическом смысле как отсутствие радостного, беззаботного мироощущения в раннем возрасте.

5. Примеры заданий на установление того, является ли первое суждение достаточным основанием для второго.

5.1. «Адрес на конверте указан точно». «Письмо дойдет до адресата».

Первое суждение не является достаточным, но необходимым условием для второго суждения, так как невозможно доподлинно установить связь между фактами, отраженными в них.

5.2. «Наш сосед три дня не выходил из дома». «С нашим соседом что-то случилось».

Первое суждение не является достаточным условием для второго суждения, так как между фактами, отраженными в них нет причинно-следственной связи.

6. Примеры заданий на установление нарушений требований логических законов в данных отрывках.

6.1. «Жил на свете частник бедный. Это был довольно богатый человек – владелец галантерейного магазина, расположенного наискось от кино «Капитолий» (И. Ильф, Е. Петров).

Нарушены требования закона не противоречия, так одновременно утверждается, что некий частник является бедным и богатым. Вероятно, что противоречие является мнимым, возникшим в результате двусмысленности понятия «бедность» по отношению к частнику. Бедным может считаться человек, у которого не складываются те или иные жизненные обстоятельства, и он вызывает чувство жалости у окружающих.

6.2. «Дипломная работа, которую мы сегодня обсуждаем, написана отличным студентом. Его работа в процессе обсуждения – образец

подражания многим и многим учащимся. Полагаю, что эта работа заслуживает отличной оценки» (из выступления).

В данном случае нарушен закон тождества, так понятие «отличный» употребляется в разных значениях. В первом случае как высокая характеристика совокупности качеств студента, а во втором — как академическая оценка его дипломной работы.

6.3. «Конечно, Иванов не отличник, но, с другой стороны, у него нет других оценок, кроме пятерок» (из выступления).

В данном суждении требования закона не противоречия. В первой части суждения утверждается, что у Иванова, кроме пятерок, есть еще какие-то оценки, а во второй — что у него имеются только одни пятерки.

(Все/ Некоторые) S есть P
не есть

(?) P есть S
не есть

Противопоставление предикату — умозаключение, в котором субъектом заключения является термин, противоречащий предикату, а предикатом — субъект посылки. Причем, посылка и заключение отличаются друг от друга качественной характеристикой. Частноутвердительное суждение не противопоставляется предикату. Общая схема этого непосредственного умозаключения такова:

(Все/ Некоторые) S есть P
не есть

(?) не-P не есть S
есть

Умозаключение по логическому квадрату — умозаключение, которое строится на основе связи между суждениями, учитывающей их отношения по истинности.

Чисто условное умозаключение — это умозаключение, посылки и заключение которого являются условными посылками.

Разделительно-категорическое умозаключение — это умозаключение, одна из посылок которого — разделительное, а вторая — категорическое суждение.

Условно-разделительное умозаключение — это умозаключение, одна из посылок которого — разделительное, а вторая является совокупностью условных суждений.

Дилемма — вид условно-разделительного умозаключения, в котором одна из посылок является разделительным суждением с двумя альтернативами, а вторая состоит из одного или двух условных суждений.

Категорический силлогизм — умозаключение, в котором из двух категорических суждений выводится третье категорическое суждение, термины которого связаны определенным отношением с термином, общим для всех посылок. Этот термин носит название *среднего* (обозначается буквой М). Субъект вывода называют «меньшим термином» (S), предикат вывода — «большим термином» (P). При этом посылка, содержащая больший термин, называется большей, а посылка, содержащая меньший термин, — меньшей.

Индуктивные умозаключения — это умозаключения, в которых из единичных или общих суждений, выводятся общие суждения.

Полная индукция — это индуктивное умозаключение, в котором устанавливается присущность некоторого признака каждому предмету некоторого множества и на этом основании делается заключение о присущности этого признака всем предметам данного множества.

Неполная индукция — это индуктивное умозаключение, заключением которого является суждение о множестве предметов, полученное на основании знания только некоторых предметов, принадлежащих данному множеству.

Научная индукция — это неполная индукция, при которой общее заключение о принадлежности некоторого свойства элементу данного множества делается на основе установления причинно-следственных связей.

Индуктивные методы установления причинных связей

Метод единственного сходства заключается в том, что если два или более случаев подлежащего исследованию явления имеют общим одно обстоятельство, в котором только и согласуются все эти случаи, то оно есть причина данного обстоятельства.

Метод единственного различия заключается в том, что если случай, в котором исследуемое явление наступает, и случай, в котором оно не наступает, сходны во всех обстоятельствах, кроме одного, встречающегося лишь в первом случае, то это обстоятельство, в котором только и разнятся эти два случая, есть причина наблюдаемого явления.

Метод сопутствующих изменений заключается в том, что если изменение предшествующего обстоятельства ведет к изменению наблюдаемого явления при неизменности остальных предшествующих обстоятельств, то именно оно и является причиной наблюдаемого явления.

Метод остатков заключается в том, что если установлено, что причиной части сложного исследуемого явления не служат предшествующие обстоятельства, кроме одного из них, то можно предположить, что это единственное обстоятельство и есть причина исследуемого явления.

Аналогия — это недедуктивное умозаключение, в котором суждения о присущности признака некоторому объекту выводятся на основании сходства этого предмета с другим объектом.

Аналогия предметов — это вид аналогии, при которой сравниваются несколько предметов, а переносимыми признаками являются свойства этих предметов.

Аналогия отношений — это вид аналогии, при которой сравниваются несколько предметов, а переносимыми признаками являются отношения между этими предметами.

Типы умозаключений

Тип умозаключения	Правильные формы умозаключения	Ошибки и неправильные формы умозаключения
Дедуктивное чисто условное	$\frac{p \rightarrow g, g \rightarrow r}{p \rightarrow r}$	Неполный перечень условных суждений
Дедуктивное условно-категорическое	<p>1. Утверждающий модус:</p> $\frac{p \rightarrow g, p}{g}$ <p>2. Отрицающий модус:</p> $\frac{p \rightarrow g, \sim g}{\sim p}$	<p>Неправильные модусы:</p> <p>1. $\frac{p \rightarrow g, \sim p}{\sim g}$</p> <p>2. $\frac{p \rightarrow g, g}{p}$</p> <p>(отрицание основания не ведет с необходимостью к отрицанию следствия и утверждение следствия не ведет с необходимостью к утверждению основания)</p>
Дедуктивное разделительно-категорическое	<p>1. Утверждающе-отрицающий модус:</p> $\frac{p \vee g, p}{\sim g}$ <p>или</p> $\frac{p \vee g, g}{\sim p}$ <p>2. Отрицающе-утверждающий модус:</p> $\frac{p \vee g, \sim p}{g}$ <p>или</p> $\frac{p \vee g, \sim g}{p}$	<p>1. В утверждающе-отрицательном модусе вместо строгой дизъюнкции используется нестрогая дизъюнкция.</p> <p>2. Неполный перечень альтернатив</p>
Дедуктивное условно-разделительное	<p>1. Простая конструктивная дилемма:</p> $\frac{(p \rightarrow r) \& (g \rightarrow r), p \vee g}{r}$ <p>2. Простая деструктивная дилемма:</p> $\frac{(p \rightarrow g) \& (p \rightarrow r), \sim g \vee \sim r}{\sim p}$ <p>3. Сложная конструктивная дилемма:</p> $\frac{(p \rightarrow r) \& (g \rightarrow s), p \vee g}{r \vee s}$ <p>4. Сложная деструктивная дилемма:</p> $\frac{(p \rightarrow g) \& (s \rightarrow r), \sim g \vee \sim r}{\sim p \vee \sim s}$	<p>1. Неправильные модусы:</p> <p>1.1. $\frac{(p \rightarrow r) \& (g \rightarrow r), \sim p \vee \sim g}{\sim r}$</p> <p>1.2. $\frac{(p \rightarrow g) \& (p \rightarrow r), g \vee r}{p}$</p> <p>(отрицание основания не ведет с необходимостью к отрицанию следствия и утверждение следствия не ведет с необходимостью к утверждению основания).</p> <p>2. Вместо строгой дизъюнкции используется нестрогая дизъюнкция.</p> <p>3. Неполный перечень альтернатив</p>

Тип умозаключения	Правильные формы умозаключения	Ошибки и неправильные формы умозаключения
Дедуктивное категорическое	<p>1. М есть Р</p> <p style="text-align: center;"><u>S есть M</u> S есть Р</p> <p>Правильные модусы: AAA, EAE, AII, EIO</p> <p>2. Р есть М</p> <p style="text-align: center;"><u>S есть M</u> S есть Р</p> <p>Правильные модусы: EAE, AEE, EIO, AOO</p> <p>3. М есть Р</p> <p style="text-align: center;"><u>M есть S</u> S есть Р</p> <p>Правильные модусы: AAI, IAI, EAO, EIO, AII, OAO</p> <p>4. Р есть М</p> <p style="text-align: center;"><u>M есть S</u> S есть Р</p> <p>Правильные модусы: AAI, AEE, IAI, EAO, EIO</p>	<p>1. В совмещенной круговой схеме обе посылки являются истинными, а заключение ложным.</p> <p>2. «Учетверение терминов».</p> <p>3. Средний термин нераспределен ни в одной посылке.</p> <p>4. Термин, нераспределенный в посылке, распределен в выводе.</p> <p>5. Наличие двух отрицательных суждений в посылках.</p> <p>6. Наличие двух частных суждений в посылках</p>
Индуктивные	<p>1. Полная индукция:</p> <p>1) S1 имеет признак Р S2 имеет признак Р Sn имеет признак Р</p> <p>2) S1, S2,...Sn – составляют <u>класс К</u></p> <p><u>Заключение:</u> Всем предметам класса К присущ признак Р.</p> <p>2. Неполная популярная индукция:</p> <p>1) S1 имеет признак Р S2 имеет признак Р Sn имеет признак Р</p> <p>2) S1, S2,...Sn – <u>принадлежат классу К</u></p> <p><u>Заключение:</u> Классу К, по-видимому, присущ признак Р.</p>	<p>1. Ошибка «поспешного обобщения». Возникает вследствие предвзятого обобщения или игнорирования противоположных случаев.</p> <p>2. Ошибка «неполного перечня условий». Ошибка означает, что индуктивное обобщение формируется на основании немногих, случайно встретившихся условий, среди упущенных условий может оказаться и настоящая причина явления.</p> <p>3. Ошибка «после того, значит по причине этого» заключается в том, что за причинную связь между явлениями принимают отношение предшествования во времени, имеющееся между этими явлениями.</p> <p>4. Ошибка «подмена вероятности индуктивных заключений достоверностью». Ошибка возникает вследствие того, что непроверяемые, случайные, но наиболее привлекательные условия выдаются за истинную причину</p>

Тип умозаключения	Правильные формы умозаключения	Ошибки и неправильные формы умозаключения
Индуктивные (продолжение)	<p>3. Неполная научная индукция:</p> <p>3.1. Метод единственного сходства: 1) ABC – вызывает d 2) MBF – вызывает d 3) <u>MBC – вызывает d</u> По-видимому, B является причиной d.</p> <p>3.2. Метод единственного различия: 1) ABCM – вызывает d 2) <u>ABC – не вызывает d</u> По-видимому, M является причиной d.</p> <p>3.3. Метод сопутствующих изменений: 1) ABC1 – вызывает d1 2) ABC2 – вызывает d2 3) ABC3 – вызывает d3 <u>n) ABCn – вызывает dn</u> По-видимому, C является причиной d.</p> <p>3.4. Метод остатков: 1) ABC – вызывает хуz 2) A – вызывает х 3) <u>B – вызывает у</u> C вызывает z</p> <p>3.5. Статистические обобщения. Если вероятность есть P, то для любого суждения p его вероятность принимает значение: $0 \leq P(p) \leq 1$. Градации вероятностей: 1) $P(p) = 1/3$ – «p» маловероятно. 2) $P(p) = 1/2$ – «p» равновероятно. 3) $P(p) > 1/2$ – «p» более вероятно, чем нет. 4) $P(p) > 2/3$ – «p» весьма вероятно</p>	

Тип умозаключения	Правильные формы умозаключения	Ошибки и неправильные формы умозаключения
Аналогия	<p>1. Аналогия предметов: <u>a</u> присущи P, Q, S, T <u>b</u> присущи P, Q, S b присуще T</p> <p>2. Аналогия отношений: 1) $p \approx g, r \approx s$ 2) <u>R (p, r)</u> По-видимому, R присуще г и s</p>	<p>1. Отсутствие у сравниваемых предметов существенных сходных признаков.</p> <p>2. Наличие существенных различий между уподобляемыми предметами.</p> <p>3. Слабая степень зависимости между сходными и переносимыми признаками</p>

Задачи и упражнения

1. Установите, какие умозаключения относятся к дедуктивным, а какие — к недедуктивным.

1.1. Первым пришел, конечно же, Петров. Это следует из того, что Яковлев не был первым. Не мог быть первым и Ковалев. Но тройка призеров включала только перечисленных спортсменов.

1.2. «Да, он умер от голода, так как медведи утоляют свой голод лишь тем, что сосут свои лапы. А этот медведь никак не мог сосать своих лап и потому погиб голодной смертью» (Э. Распе).

1.3. Земля имеет атмосферу и Марс имеет атмосферу; у Земли есть спутник и у Марса есть спутники; на Земле и на Марсе есть полярные области. И на Земле, и на Марсе есть жизнь, вероятно, и на Марсе есть жизнь.

1.4. «Человеку обязательно отдохнуть надо. Человек все-таки не курица. Курица — та может, действительно, в отпусках не нуждаться. А человеку без отпуска немыслимо» (М. Зощенко).

1.5. «Как твердо установлено, люди едят всюду. Они едят на фабриках и заводах, едят в бригадных станах и на совхозных усадьбах, едят в учебных заведениях, как средних, так и высших, и даже в научно-исследовательских институтах. Люди едят в буфетах, столовых, кафе, они принимают пищу в ресторанах — нет такого места на планете, где человек не ухитрился бы что-нибудь скушать» (Л. Лиходеев).

1.6. Если средства производства находятся в руках отдельных лиц или части общества, то собственность приобретает частный характер. В этом случае люди становятся в неравное отношение к средствам производства. Если же люди становятся в неравное отношение к средствам производства, то в обществе возникают отношения господства и подчинения, отношения эксплуатации. Следовательно, если средства производства находятся в руках отдельных лиц или части общества (умозаключение), то это ведет к эксплуатации.

1.7. Называя людей великодушными, можно укрепить ту сторону их Я-образа, которая побуждает к оказанию помощи. После того, как несколько жительниц штата Коннектикут сделали благотворительные пожертвования, Роберт Краут сказал каждой из них: «Вы – великодушная личность». Двумя неделями позже те же самые женщины, в отличие от тех, которые не удостоились подобной характеристики, готовы были внести еще больший вклад в другое благотворительное общество.

1.8. В течение одних суток в городе зафиксировано несколько случаев заболевания бруцеллезом. Выяснение причин появления заболевания показало, что в составе меню каждого больного была рыба. По видимому, рыба и явилась причиной заболевания.

1.9. Несколько лет назад Британское адмиралтейство обратилось к министру финансов с просьбой выделить 18 шиллингов в месяц на питание кота, охраняющего документы от мышей. Министр ответил так: «Если в адмиралтействе есть мыши, то деньги на питание не нужны, поскольку он может питаться мышами. Если мышей нет, то деньги не нужны, поскольку незачем держать кота».

1.10. Если некоторый человек, которого называют лжецом, утверждает, что он – лжец, то его нельзя считать лжецом, так как он говорит правду.

2. Приняв суждения, данные ниже, за одну из посылок, сформулируйте для каждого случая либо чисто условное, либо условно-категорическое, либо разделительно-категорическое умозаключение, которое было бы правильным.

2.1. На почте он мог отправить телеграмму, купить открытки или конверты.

2.2. Если человек не уяснил себе элементарных логических правил, то он не сможет применять их в своей практике.

2.3. «...Если в древности было что-то хорошее, то ему нужно подражать...» (из древнекитайской философии).

2.4. «Начало по необходимости должно быть либо одним, либо не одним, иначе говоря, многим...» (Ксенофан).

2.5. Я уверен, что он придет с цветами: сейчас можно купить розы, гвоздики или хризантемы.

2.6. Если бы этот параллелограмм не был бы ромбом, то его диагонали не пересекались бы под прямым углом.

2.7. Эта логическая операция является ограничением или обобщением и ничем иным.

2.8. Когда бы я знал, к чему может привести моя неосторожная реплика, я бы молчал весь день.

2.9. «Иль чума меня подцепит,
Иль мороз меня окостенит,
Иль мне в лоб шлагбаум влепит
Непроворный инвалид» (А.С. Пушкин).

2.10. Если ему предстояло готовить себе ужин, то он не мог обойтись без какой-либо книги по кулинарии.

3. Установите вид дедуктивного умозаключения, сделайте вывод, постройте схему умозаключения и проверьте его правильность.

3.1. Если человек духовно беден, то его счастье зависит только от внешних вещей (богатство, семья, друзья и т. д.), если счастье человека зависит от внешних вещей, то человек будет несчастлив при неблагоприятных внешних обстоятельствах.

3.2. «Люди, которым всегда некогда, обыкновенно ничего не делают» (Г. Лихтенберг). Руководителю нашего отдела всегда некогда.

3.3. Если бы соревнования по стрельбе комментировал математик, то он, пожалуй, нашел бы здесь удачные образцы для разговора о пределах, последовательности, сходимости. Я же — не математик.

3.4. Если против какой-то болезни предлагается слишком много средств, то это значит, что болезнь неизлечима. Я знаю, что эта болезнь не является неизлечимой.

3.5. Если я называю тебя буйным человеком, то я называю тебя человеком. Но, называя тебя человеком, я говорю правду.

3.6. Поведение человека может быть конфликтогенным, нейтральным или доброжелательным. Поведение этого человека нельзя назвать доброжелательным.

3.7. Нет смысла волноваться, если можно что-то сделать. Также нет смысла волноваться, если ничего нельзя сделать. В любой ситуации можно что-то сделать, либо ничего не делать.

3.8. Если будет доказано, что средства на избирательную кампанию тратились помимо избирательного фонда или сверх установленной величины, то это будет являться основанием для постановки в суде вопроса о снятии с регистрации списка кандидатов партии, а если выборы уже состоялись, то об аннулировании результатов избрания такой политической партии и ее списка. Выборы состоялись, а результаты не аннулированы.

3.9. Вкусное часто бывает вредным. Эти бутерброды не вкусны.

3.10. Обмен жилыми помещениями может быть признан судом недействительным, если он произведен с нарушением требований, предусмотренных Жилищным кодексом РФ. В случае признания обмена недействительным, стороны подлежат переселению в ранее занимаемые помещения.

4. *Определите вид дилеммы, сделайте вывод, постройте его схему, проверьте правильность вывода.*

4.1. Если преступление совершено вследствие стечения тяжелых личных или семейных обстоятельств, то эти обстоятельства признаются смягчающими ответственность виновного. Если преступление совершено под влиянием сильного душевного волнения, вызванного неправомерными действиями потерпевшего, то эти обстоятельства также смягчают ответственность. Преступление совершено вследствие стечения тяжелых личных или семейных обстоятельств или под влиянием сильного душевного волнения, вызванного неправомерными действиями потерпевшего.

4.2. Если за неисполнение договора ответственной сторона, давшая задаток, то он остается у другой стороны. Если за неисполнение договора ответственной сторона, получившая задаток, то она обязана уплатить другой стороне двойную сумму задатка. Но задаток не остался у другой стороны или эта сторона не уплатила другой стороне двойную сумму задатка.

4.3. Если Эсхитон теперь примет участие в общественных увеселениях, то он будет непоследователен. Если он не примет в них участия, то он окажется не патриотом. Но он должен либо принять в них участие, либо не принять (рассуждение Демосфена).

4.4. Выбор предостоял довольно сложный: или продолжать движение, или остановиться и ждать, пока туман рассеется. В обоих случаях риск был неизбежен. Продолжая движение, мы в густом тумане могли потерять направление и выйти к берегу на значительном расстоянии от условленного места. Ну, а если бы остановились и стали ждать, пока рассеется туман, то ожидающая нас шхуна, имея весьма ограниченный запас времени, могла уйти без нас. Надо было принять решение.

4.5. Если бы я был богат, то я отправился бы путешествовать в дальние страны. Если бы я был здоров, то отправился бы зарабатывать сам. Но я не путешествую и не зарабатываю в дальних странах.

4.6. Митрофанушка рассуждал весьма просто: если к предмету прикладываются, то этот предмет прилагательное. Если предмет не имеет приложения, тогда это существительное. И так как о каждом предмете легко сказать «прикладываются» к нему или нет другие предметы, то...

4.7. Если человек мог для него что-нибудь сделать и делал, то он считал его приятным. Если человек для него ничего не делал, то он считал его неприятным. А так как каждый человек мог для него что-либо сделать или нет, то...

4.8. Если человек заражен опасной вирусной инфекцией, то ему не рекомендуется появляться в обществе. Если человек контактировал с таким больным, то ему не рекомендуется появляться в обществе. Человек заражен опасной вирусной инфекцией и имел контакт с таким больным.

4.9. Если бензина хватит доехать до города, то заправимся там. Если не хватит, то заполним бензобак из канистры. Бензина хватит или не хватит.

4.10. Если соблюдать правила хранения минеральных удобрений, то не произойдет самовозгорания, а если организовать надлежащую охрану склада с удобрениями, то не произойдет поджога. Произошло самовозгорание, или был поджог.

5. *Установите правильность силлогизмов, приведенных ниже, любым из известных вам способов.*

5.1. Ни один ребенок не любит насилия.

Я тоже не люблю насилия.

Я – ребенок.

5.2. Все цветы – растения.

Мох – тоже растение.

Мох – цветок.

5.3. Некоторые преступники имеют высшее образование.

Ни один студент не имеет высшего образования.

Ни один студент не преступник.

5.4. Все участники семинара по криминалистике – следователи.

Некоторые участники семинара по криминалистике не работают в прокуратуре.

Некоторые следователи не работают в прокуратуре.

5.5. Все математики древности были философами.

Пифагор – древнегреческий математик.

Пифагор – философ.

5.6. Некоторые студенты прилежны.

Среди прилежных учеников есть отличники.

Некоторые студенты – отличники.

5.7. Все местные жители знают дорогу к реке.

Этот человек не знает дороги к реке.

Этот человек не является местным жителем.

5.8. Все произведения А.К. Дойла – детективы.

Книга, которую я читаю не детектив.

Книга, которую я читаю, не произведение А.К. Дойла.

5.9. Всякая мысль имеет свою форму.

Всякая форма имеет содержание.

Всякая мысль имеет содержание.

5.10. Все студенты 1-го курса изучают иностранный язык.

Иванов изучает иностранный язык.

Иванов является студентом 1-го курса.

6. *Восстановите энтимемы в полные силлогизмы, проверьте правильность умозаключений.*

6.1. Данный силлогизм построен по второй фигуре, и поэтому он правильный.

6.2. Никакая сила не является слабостью. Всякое малодушие является слабостью.

6.3. Всякий закон есть ограничение свободы, а следовательно, и счастья.

6.4. Быть счастливым, значит быть умным. Быть умным, значит не желать того, что нельзя получить.

6.5. Все ругательства – крепкие слова. Никакие крепкие слова не являются сильными доказательствами.

6.6. Ни одно сомнение не есть ошибка. Всякое сомнение – признак ума.

6.7. Все дети неблагодарны. Всякий неблагодарный обречен на неблагодарность к себе.

6.8. Некоторые люди заблуждаются, а поэтому они заслуживают сострадания.

6.9. Я мыслю, следовательно, я существую.

6.10. Несносные люди вечно чем-то недовольны, а значит, не могут быть вполне счастливы.

7. *Постройте силлогизм, соответствующий данному выводу, и проверьте его правильность.*

7.1. Ни одна улитка не является головоногим моллюском.

7.2. Все лица, совершившие преступления, должны быть наказаны.

7.3. Пингвины – птицы.

7.4. Динозавры – не мамонты.

7.5. Многие из нас совершали опрометчивые поступки.

7.6. Некоторые дельфины опасны для человека.

7.7. Все врачи давали клятву Гиппократата.

7.8. Некоторые адвокаты – высокопрофессиональные специалисты.

7.9. Не всякое образование гарантирует востребованность на рынке труда.

7.10. Некоторые рефлексy животных не являются безусловными.

8. *Постройте непосредственные умозаключения – обращение, превращение, противопоставление субъекту и противопоставление предикату.*

8.1. Порядочному человеку чуждо зазнайство.

8.2. Все безответственные люди не являются надежными.

8.3. Некоторые россияне являются гражданами других стран.

8.4. Некоторые нормы не являются правовыми.

- 8.5. Медузы – беспозвоночные животные.
- 8.6. Солидные фирмы высоко ценят свою репутацию.
- 8.7. Этот человек не виновен в преступлении.
- 8.8. Не всякая работа заслуживает высокой оценки.
- 8.9. Бесконечное непознаваемо.
- 8.10. Некоторые страны – противники войны в Ираке.

9. Проверьте с помощью схем видов индукции следующие умозаключения.

9.1. В прошлом веке считали, что животным для поддержания жизни необходимо потреблять лишь белки и соли. Это мнение было опровергнуто в 1880 году русским медиком Н.И. Луниным. Он проделал следующий опыт. Одну группу мышей кормил обычной пищей, а другую очищенными белками и солями. Мыши второй группы через некоторое время погибли. Лунин сделал вывод о том, что для животных кроме белков и солей нужно еще что-то. Им оказались витамины.

9.2. Долгое время замечали, что высота морских приливов и их периодичность связаны с изменениями положения Луны. Наибольшие приливы бывают в дни полнолуний и новолуний, наименьшие – в дни, когда линии, мысленно проведенные от Земли к Луне, а от Земли к Солнцу, образуют прямой угол. Сделали заключение о том, что изменение положения Луны вызывает изменение морских приливов и отливов.

9.3. После того как на Солнце с помощью спектрального анализа обнаружили химический элемент, рассуждали так. Солнце и Земля сходны во многих признаках: они относятся к одной той же планетной системе, имеют сходный химический состав. Следовательно, химический элемент, найденный на Солнце, должен быть найден и на Земле. Затем этот химический элемент был действительно найден и назван гелием.

9.4. Английский физик Д. Брюстер следующим образом открыл причину переливов радужных цветов на поверхности перламутровых раковин. Случайно он получил отпечаток перламутровой раковины на воске и обнаружил на поверхности воска ту же игру радужных цветов, что и на раковине. Он сделал отпечатки раковины на гипсе, смоле, каучуке и других веществах и убедился, что это не особый химический состав перламутровой раковины, а определенное строение ее внешней поверхности.

9.5. В квартире 37 проживает семья Федоровых, состоящая из шести человек: С.И. Федоров, его жена И.А. Федорова, их сыновья Сергей и Игорь, родители С.И. Федорова – И.С. и Е.П. Федоровы. Сергей окончил юрфак МГУ и работает следователем, Игорь призван в армию. Значит, все проживающие в квартире 37 – совершеннолетние.

9.6. Вместе с посевом растений в почву внесли удобрения. Урожай оказался низким. На следующий год количество этого же удобрения

увеличили. Урожай повысился. Полученные успехи побудили на третий год эксперимента вновь увеличить количество удобрений. Урожай повысился. Сделали заключение, что объем урожая находится в прямой зависимости от количества внесенного удобрения.

9.7. Русские юристы последней трети XIX века Александров и Спасович были выдающимися судебными ораторами. То же можно сказать и о юристах того периода – Арсеньеве, Андреевском, Карачевском, Плевако, Урусове. Из этого следует, что все русские юристы последней трети XIX века были выдающимися ораторами.

9.8. Если стрессовая ситуация имеет выход, то она не влияет сильно на здоровье живых существ. Это показал опыт, проведенный над крысами. Две группы крыс подвергали ударам электрического тока. Общее количество ударов было одинаковым. При этом у крыс первой группы была возможность найти выход из клетки, в которой проводились опыты. А у крыс второй группы выхода не было. Крысы второй группы быстро погибли, а первой – остались живы.

9.9. Опрос почти 4000 европейцев выявил, что дружба является ключом к позитивным контактам: если у вас есть друг, принадлежащий к какому-либо этническому меньшинству, вы становитесь гораздо более склонным выражать этому меньшинству свои симпатии и поддержку, и даже начинаете несколько лучше относиться к процессу иммиграции этого меньшинства. Это верно для установок западных немцев по отношению к туркам, установок французов по отношению к азиатам и североафриканцам, голландцев – по отношению к суринамцам и туркам.

9.10. В психологическом эксперименте на подчинение испытуемым предлагалось пропускать электрический ток через металлическую клетку, в которой находилась кошка. При этом люди с низким социальным статусом и уровнем интеллекта гораздо охотнее подчинялись указаниям экспериментатора, чем испытуемые с противоположными характеристиками. Так, дойдя до 450 вольт один из испытуемых, 37-летний сварщик, повернулся к экспериментатору и сказал: «А что включить теперь, профессор?». Другой же испытуемый, профессор богословия, остановился на 150 вольт и завил: «Я не понимаю, почему этот эксперимент нам дороже жизни?», после чего замучил профессора вопросами «об этичности происходящего».

10. Можно ли получить данные выводы с помощью индукции?

10.1. Всю неделю была жаркая погода.

10.2. Все граждане имеют равные права в семейных отношениях.

10.3. Ничто не возникает из ничего.

10.4. Счастливые времен не наблюдают.

10.5. Май холодный – год хлеботорный.

- 10.6. На всякое тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила, направленная вверх и равная весу вытесненной жидкости.
- 10.7. Ни один вопрос не остался без ответа.
- 10.8. К ненастью соль волгнет (сыреет).
- 10.9. Такая аргументация не убедительна.
- 10.10. Слона невозможно содержать в городской квартире.

11. Установите вид аналогии и проверьте ее правильность.

11.1. «Консерватория в эти часы походила на цирк порой утренней уборки. Пустовали клетки амфитеатров. Медленно наполнялся партер. Насилу загнанная в палки на зимнюю половину, музыка шлепала оттуда лапой по деревянной обшивке органа. Вдруг публика начинала прибывать ровным потоком, точно город очищали неприятелю. Музыку выпускали. Пестрая, несметно ломающаяся, молниеносно множась, она скачками рассыпалась по эстраде» (Б.Л. Пастернак).

11.2. «...Все эти цифры и выкладки твоих ученых потрясают слух, но ничего не говорят уму. — И все-таки приходится прибегать к цифрам. — Ну, нет, мне гораздо приятнее метод сравнений. Я не понимаю, что такое триллион. А вот сравнение с общеизвестными предметами я понимаю. Например, если ты твердишь, что объем Урана больше объема Земли в 76 раз, а объем Сатурна — в 900 раз, Юпитера — в 1300 раз, Солнца в 1 миллион 300 тысяч раз, никакого наглядного представления эти цифры мне не дают. Я предпочитаю метод «Льежского альманаха», который попросту и без дураков говорит: Солнце — это тыква диаметром в два фута, Юпитер — апельсин, Сатурн — райское яблочко, Нептун — черешня, Уран — крупная вишня, Земля — горошина, Венера — горошинка, Марс — булавочная головка, Меркурий — горчичное зернышко, Церера, Веста, Паллас — песчинки» (Ж. Берн).

11.3. Они были во многом похожи. Оба не старше 30, оба холостые. Оба примерно в одно и то же время закончили один и тот же вуз и работали в одинаковой должности. Оба имели манеру переспрашивать собеседника и растягивать слова. Да и внешне они были похожи друг на друга: тот же цвет волос, те же немного раскосые глаза чуть навывахе, один и тот же массивный подбородок, прямой нос и слегка оттопыренные уши. Вполне можно было предположить, что и характеры их были одинаковыми.

11.4. Сравнение обстоятельств двух последних краж показало, что обе они совершены, скорее всего, одной и той же группой. Этот вывод был сделан на том основании, что в первом и во втором случаях в квартиру проникли с помощью отмычки; в обоих случаях преступники находились в квартире не более 5 мин, но взяли самое ценное; кроме того, в обоих случаях примерно в то время, когда были совершены

преступления, у подъездов домов, где жили потерпевшие, были замечены «Жигули» зеленого цвета.

11.5. Ясно, что если масштаб одной карты в два раза больше, чем другой, то и расстояние, измеренное между одними и теми же населенными пунктами, на различных картах, будет выражено различными величинами, отличающимися также в 2 раза.

11.6. Древние философы, последователи Пифагора, занимавшиеся астрономией, отказывались допустить беспорядок в мире планет и признать, что они движутся иногда быстрее, иногда медленнее, а иногда и вовсе остаются неподвижными. Ведь никто бы не потерпел «суетливости» в движениях солидного человека. Поэтому она нетерпима и в движениях планет.

11.7. «Человек назван древними малым миром, и нет спора, что название это уместно, ибо как человек составлен из земли, воды, воздуха и огня, так и тело земли. Если в человеке есть кости, служащие ему опорой, и покров из мяса, в мире есть скалы, — опоры земли; если в человеке есть кровавое озеро, — там, где легкое растет и убывает при дыхании, — у тела земли есть океан, который также растет и убывает каждые шесть часов при дыхании мира; если от названного кровавого озера берут начало жилы, которые, ветвясь, расходятся по человеческому телу, то точно так же и океан наполняет тело земли бесконечными водными жилами» (Леонардо да Винчи).

11.8. Волосатая грудь и живот — признак непостоянства и опрометчивых решений, поэтому таких людей можно уподобить птицам.

11.9. Кеплер писал, что Земля, подобно человеку, имеет внутреннюю теплоту, в этом убеждает нас вулканическая деятельность. Существует еще ряд соответствий. Кроме того, человек одушевлен. Следовательно, по мнению Кеплера, Земля тоже имеет душу.

11.10. «Как у глаз есть веко, как у дурака есть самоуверенность для защиты от возможности поражения своего тщеславия. И оба чем более берегут себя, тем более видят — зажмуриваются» (Л.Н. Толстой).

12. Можно ли получить с помощью аналогии следующие выводы.

12.1. Транспорт в этом городе в выходные дни свободен.

12.2. Этот студент сдаст экзамен по иностранному языку на «отлично».

12.3. Новый печатный орган этой партии будет консервативным.

12.4. Эти два мальчика, видимо, подружатся.

12.5. Уклад жизни этих семей, видимо, должен совпадать.

12.6. Его новая книга может быть вполне интересной.

12.7. Две квартирные кражи могли быть совершены одним и тем же человеком.

12.8. Рождественская распродажа, как и в прошлом году, привлечет множество покупателей.

- 12.9. Ему тоже будет приятно похвала.
12.10. Эта контрольная работа списана.

13. Установите вид умозаключения и проверьте его правильность.

13.1. Посеешь поступок – привычку пожнешь. Посеешь привычку – характер пожнешь. Посеешь характер – судьбу пожнешь. Следовательно, посеешь поступок – судьбу пожнешь.

13.2. Если лобная кора головного мозга повреждена, то взаимодействие личности с внешней средой нарушается. В этом случае человек утрачивает реальное восприятие действительности, а значит, превращается в раба ситуации. Следовательно, в случае повреждения лобной коры головного мозга человек умирает как личность.

13.3. В результате сжигания нефти, угля, бензина в земной атмосфере накапливается двуокись углерода, которая вместе с другими газами создает так называемый парниковый эффект (пропуская солнечный свет, газы не отражают инфракрасные излучения, производящие тепло). «Парниковый эффект» вызывает потепление планеты. Это явление, по мнению ученых, приведет к нарушению климата планеты, изменив такие критически важные переменные величины, как осадки, ветер, слой облаков, океанские течения, размеры полярных ледниковых шапок. Следовательно, бесконтрольное сжигание нефти, угля, бензина может привести к экологической катастрофе.

13.4. Небесными телами являются планеты или звезды. Это небесное тело не является звездой. Следовательно, это небесное тело является планетой.

13.5. Не было гвоздя – подкова пропала. Подкова пропала – лошадь захромала. Лошадь захромала – командир убит. Конница разбита, армия бежит. Враг вступает в город, пленных не щадя, потому что в кузнице не было гвоздя (С.Я. Маршак).

13.6. Когда в одной местности катастрофически упали урожаи клевера, фермеры обратились за помощью к Ч. Дарвину. Великий ученый рекомендовал им завести побольше кошек. Какая связь между урожаем клевера и количеством кошек? Оказывается, красный клевер опыляется только шмелями. Шмелиные гнезда разоряют мыши, которых в данный момент развелось множество. Мышей уничтожают кошки, которых заводят старые девы и засидевшиеся невесты, а их число в связи с возвращением с войны солдат резко сократилось.

13.7. Если смерть – переход в небытие, то она благо. Если смерть – переход в мир иной, то она благо. Смерть – переход в небытие или мир иной. Следовательно, смерть – благо.

13.8. Если человек принял какое-то решение, и если он правильно воспитан, то преодолеет все конкурирующие желания. Человек принял

решение, но не преодолел конкурирующих желаний. Следовательно, он неправильно воспитан.

13.9. Исходя из того, что все планеты Солнечной системы вращаются вокруг Солнца по эллиптическим орбитам, можно сказать, что на них действует какая-то сила, так как если некоторое тело движется прямолинейно, то это означает, что на него не действует никакая сила.

13.10. В местах лишения свободы провели выборочный опрос совершивших тяжкие преступления (опросили 10% таких лиц). Почти все они ответили, что строгие меры наказания не влияли на их решение совершить преступление. Сделали заключение, что строгие меры наказания не являются сдерживающим фактором при совершении тяжких преступлений.

13.11. Все известные логике способы рассуждений осуществимы на русском, английском, немецком, итальянском и венгерском языках. Следовательно, все известные логике способы рассуждений осуществимы на любом языке.

13.12. При удалении из телевизора одной лампы изображение на экране исчезло. Отсюда делалось заключение, что работа данной лампы является причиной изображения.

13.13. «Платон рассуждал приблизительно так: начертите на песке круг. Он не совершенен и полон отклонений от идеального круга. Но ведь так легко, имея перед глазами этот несовершенный круг, представить себе совершенный и строить о нем точнейшую науку. Почему этот простой метод не применить к человеческому обществу? Давайте скажем преступнику, что он преступник. Он тут же перестанет быть преступником, и на первый план выступит его идеальное человеческое поведение» (А.Ф. Лосев).

13.14. Однажды М. Твена спросили, что он думает о занятиях литературой. «Литература – очень опасное занятие, – ответил М. Твен. – Обратите внимание: Шекспир умер, Мильтон умер, Теннесси тоже скончался, да и мне что-то нездоровится».

13.15. Некогда в Англии был особый способ лечения, состоящий в том, что так называемую «мазь чести» прикладывали не к ране, а к мечу, которым она была нанесена, и на нем делали перевязки с правильными промежутками; но в то же время перевязывали и рану, оставляя ее в таком положении на семь дней. Было замечено, что многие излечивались таким образом, считая, что излечение зависело от перевязки меча.

13.16. Известно, что у Баха в пяти поколениях его предков насчитывается 18 музыкальных дарований. Много талантливых людей было в роду Ч. Дарвина. Значит, способности человека предопределены тем, насколько талантливы были его предки.

- 13.17. «Ну, ж был денек! Сквозь дым летучий
Французы двинулись как тучи,
И все на наш редут.
Уланы с пестрыми значками,
Драгуны с конскими хвостами,
Все промелькнуло между нами,
Все побывали тут» (М.Ю. Лермонтов).

**Примеры выполнения заданий
по теме «Умозаключения: индукция, индукция, аналогия»**

1. *Дайте логическую характеристику силлогизма первой фигуры модуса Barbara.*

(А) Раздел «Психология личности» (М+) давно завоевал прочное место в литературе по общей психологии (Р-).

(А) В этой книге (S+) содержится раздел «Психология личности» (М-).

(А) Эта книга (S+) относится к литературе по общей психологии (Р-).

1-е суждение – большая посылка, так как содержит предикат заключения.

2-е суждение – меньшая посылка, так как содержит субъект заключения.

3-е суждение – заключение.

2. *Дайте логическую характеристику силлогизма первой фигуры модуса Celarent с преобразованием его во все три вида энтимем.*

Исходное умозаключение: «Рекламисты без творческой жилки не могут организовать успешную рекламную кампанию. Мой знакомый относится к числу таких рекламистов. Следовательно, мой знакомый не сможет организовать успешную рекламную кампанию».

Из этого силлогизма можно построить следующие энтимемы:

1) с опущением большей посылки:

«Мой знакомый не сможет организовать успешную рекламную кампанию, потому что он относится к числу рекламистов без творческой жилки»;

2) с опущением меньшей посылки:

«Всякий рекламист без творческой жилки не может организовать успешную рекламную кампанию, поэтому мой знакомый не сможет организовать успешную рекламную кампанию»;

3) с опущенным заключением:

«Рекламисты без творческой жилки не могут организовать успешную рекламную кампанию, а мой знакомый как раз относится к числу таких рекламистов».

3. *Дайте логическую характеристику всех правил вывода сложных дедуктивных умозаключений.*

3.1. Сложное чисто условное умозаключение:

«Если чайник издает свисток, то в нем скопился пар. Если в чайнике скопился пар, то вода нагрелась до 100 градусов. Если вода нагрелась до 100 градусов, то все содержащиеся в ней микробы погибли. Если все содержащиеся в ней микробы погибли, то можно пить чай. Следовательно, если чайник издает свисток, то можно пить чай».

3.2. Разделительно-категорическое умозаключение (утверждающе-отрицающий модус):

«Правовые теории могут быть или юснатуралистскими, либо легистскими, либо либертарными. Учение Г. Кельзена о «базовой норме» является легистской теорией. Следовательно, оно не может быть ни юснатуралистской, ни либертарной теорией».

3.3. Разделительно-категорическое умозаключение (отрицающе-утверждающий модус):

«Реклама может быть размещена в прессе или на телевидении, или в виде наружной рекламы, или на радио, или в кино. Данная реклама не размещена на радио. Следовательно, она может быть размещена в прессе или на телевидении, или в виде наружной рекламы, или в кино». Данное заключение ложно, так как в большей посылке учтены не все виды средств массовой информации, в которых может быть размещена реклама. Не учтены такие новые средства массовой информации как готовая видеопродукция, сеть Интернет, спутниковое телевидение.

3.4. Условно-разделительное умозаключение. Сложная конструктивная дилемма:

«Некто собирается передать в собственность своего сына квартиру.

Если я напишу завещание, то сын гарантированно станет собственником квартиры после моей смерти.

Если я объявлю о своем решении оставить квартиру за сыном, то сын узнает о своих правах уже сейчас.

В данной ситуации я могу оставить завещание или объявить о своем решении.

?

Вывод невозможен, так как необходимо, чтобы союз «или» имел чисто разделительное значение.

3.5. Условно-разделительное умозаключение. Сложная деструктивная дилемма:

«Если рекламодатель законопослушен, он обязан в случае установления факта нарушения законодательства РФ о рекламе осуществить контррекламу в установленный срок.

Если рекламодатель порядочный человек, он принесет публичные извинения за причиненный моральный и материальный вред.

Рекламодатель незаконно послушен или непорядочный человек».

?

Дилемма построена неверно, так как нельзя заключать от отрицания основания к отрицанию следствия.

4. Дайте логическую характеристику умозаключений полной или неполной индукции, их схемы и полный разбор.

4.1. Полная индукция:

Сентябрь в Тольятти был солнечным, теплым, сухим.

Октябрь тоже.

Ноябрь тоже.

Сентябрь, октябрь, ноябрь – осенние месяцы.

Следовательно, осень в Тольятти была солнечной, теплой, сухой».

Схема:

1) S1 имеет признак P;

2) S2 имеет признак P4;

3) S3 имеет признак P;

4) S1, S2, S3 – составляют класс K;

5) всем предметам класса K присущ признак P.

1), 2), 3) – исходные посылки;

4) – обосновывающая посылка;

5) – вывод.

Вывод является достоверным, так как базируется на знании боб всех без исключения предметах изучаемого класса, причем предикат посылок и вывода один и тот же.

4.2. Неполная индукция:

«В 1998 г. на телевидение потрачено 34% расходов рекламодателей.

В 1999 г. – 33% расходов рекламодателей.

В 2000 г. – 35% расходов рекламодателей.

Отсюда следует, что на телевидение приходится большая часть расходов рекламодателей, и ТВ является основным средством распространения рекламы».

1) S1 имеет признак P;

2) S2 имеет признак P;

3) S3 имеет признак P;

.....

4) S1, S2, S3 – составляют класс K;

5) всем предметам класса K присущ признак P.

1), 2), 3) – исходные посылки;

4) – обосновывающая посылка;

5) – вывод.

Вывод является недостоверным, нарушены условия, повышающие достоверность выводов по неполной индукции, так как:

- для изучения выбрано незначительное количество случаев;
- выбранные факты неполно характеризуют предмет обобщения;
- выбран в качестве основы для индуктивного обобщения несущественный признак.

5. *Дайте логическую характеристику методов установления причинных связей.*

5.1. Метод сходства:

«В результате опроса телезрителей оказалось, что ток-шоу В. Познера «Времена» и телеигра «Поле чудес» Л. Якубовича, несмотря на различие информационного материала, средств его подачи и имиджевых стилей телеведущих, одинаково популярны. Аналитический центр ОРТ, изучив работу В. Познера и Л. Якубовича, пришел к выводу, что их отличает исключительно грамотная речь и превосходное умение поддерживать и вести беседу. Следовательно, именно эти качества телеведущих надлежит считать причиной популярности их программ».

5.2. Метод различия:

В одном научно-популярном датском журнале описывался случай с рыбаками. Рыбаки плыли в двух лодках. У рыбаков, сидевших в одной лодке, улов был хороший, а у рыбаков, сидевших в другой – самый незначительный. Это обстоятельство сильно озадачило рыбаков, сидевших во второй лодке. Удочка, наживка, крючки и прочие условия лова угрей были совершенно одинаковые, а добыча улова во второй лодке была в четыре раза меньше. В чем дело? Тогда один из рыбаков-неудачников обратил внимание на то, что среди рыбаков, сидевших в первой лодке, не курили, а пальцы курильщиков, сидевших во второй лодке, трогавшие наживку, были пропитаны запахом никотина. Следовательно, запах никотина отпугивает угрей и, как следствие, снижает улов.

5.3. Метод сопутствующих изменений:

«Маркетинговые исследования рекламной деятельности показали, что эффективность рекламы не зависит от высокой частоты подачи информации и масштабности ее распространения. Более того, бесконечные напоминания о том или ином товаре только утомляют потребителей рекламы и связаны с безумными затратами. Необходимое количество рекламных обращений и затрат на их распространении резко уменьшается при более точном выделении целевых групп воздействия» (И.А. Гольман).

5.4. Метод остатков:

Население Тольятти ежегодно пополняется за счет вынужденных переселенцев и мигрантов. Новые жители города сталкиваются с рядом

социальных проблем, сами провоцируют новые проблемы. Поскольку количество переселенцев и мигрантов сложно просчитать, то департаментом социальной политики была разработана следующая стратегия учета: если известна интенсивность общего роста и естественного прироста, то можно получить посредством вычитания из общего прироста населения результаты воздействия естественного прироста. А оставшаяся разница и даст величину социального прироста населения.

5. Пример умозаключения по аналогии и его полный разбор.

«Обычно животных не относят к субъектам права. Однако известны случаи, когда право признает их таковыми. Знаменитый Калигула провозгласил своего коня римским консулом. В Шотландии свинья, сожравшая одного из своих поросят была приговорена к побиению камнями. В Швейцарии судебный исполнитель тождественно объявил о судебном преследовании пиявок из Женевского озера, дело которых рассматривалось в суде при присутствии сторон. Сейчас, в конце XX века, англичане официально производят награждения полицейских собак, что превращает последних в частичных субъектов права» (П. Сандевур).

В данных примерах наблюдается аналогия свойств, в которой люди и животные уподобляются по такому переносимому признаку как, «быть субъектом права», что предполагает такой сходный признак, как «участие в различных правовых ситуациях». При этом основанием аналогии полагается то, что и люди, и животные способны быть носителями прав и обязанностей, и могут быть включены в одну группу активных и ответственных участников правовой жизни. Аналогия между людьми и животными как субъектами права не является правомерной так как:

- в аналогии сравниваются признак существенный для образца и несущественный для субъекта аналогии;
- обнаружено ничтожно малое количество общих признаков у сравниваемых предметов, сравнивается скорее родовая признак – «быть активным живым существом», чем совокупность видовых признаков;
- общие признаки не охватывают различные стороны сравниваемых предметов.

VI. ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРГУМЕНТАЦИИ

Основные понятия

Аргументация – рассуждение, в котором приводятся доводы (аргументы) в обоснование некоторого положения.

Тезис – положение, которое необходимо обосновать или доказать.

Аргументы – совокупность суждений, с помощью которых обосновывается некоторое положение или доказывается истинность какого-либо положения. Аргументы называются также основаниями доказательства, аргументации. Аргументы должны быть истинными суждениями. Истинность аргументов должна быть доказана независимо от истинности тезиса. Аргументы должны быть достаточными для обоснования тезиса или доказательства его истинности.

Демонстрация (форма) аргументации – способ логической связи тезиса и аргументов, структура аргументации (доказательства или опровержения).

Доказательство – аргументация, в которой устанавливается истинность какого-либо положения с помощью приведения других положений, истинность которых установлена ранее.

Прямое доказательство – доказательство, в котором истинность тезиса или его обоснованность непосредственно следует из истинности аргументов, т. е. в этом случае тезис является логическим следствием аргументов.

Косвенное доказательство – доказательство, при котором истинность тезиса устанавливается путем доказательства ложности положения, противоречащего тезису (антитезису).

Правила и ошибки аргументации

	Тезис	Аргументы	Демонстрация
Структурная часть аргументации	<p>Является главным структурным элементом аргументации и отвечает на вопрос «что обосновывают?»</p> <p>В качестве тезиса могут выступать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические положения науки; – результаты обобщения конкретных фактических данных; – суждения о свойствах и причинах возникновения единичного предмета или события 	<p>Аргументы выполняют функцию основания или «логического фундамента» аргументации и отвечают на вопрос «чем, с помощью чего ведется обоснование тезиса»</p>	<p>Демонстрация (способ доказательства) – это совокупность умозаключений, с помощью которых обеспечивается связь между аргументами и тезисом</p>
Правила	<p>1. Определенность тезиса. Данное правило требует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятийной определенности тезиса (рекомендуется использовать логическую процедуру определения) и логической непротиворечивости; – отчетливой формулировки суждения, выражающего тезис (рекомендуется использовать простое категорическое суждение, поскольку в нем наиболее точно выяснено количество и качество суждения); – оценки истинности или вероятности тезиса (рекомендуемая процедура помогает выбрать адекватные средства доказательства – дедукцию, индукцию или аналогию). Примечание: поскольку истинность тезиса проясняется доказательством, то тезисом не может быть очевидное утверждение, не требующее доказательства; – анализа логических связей (для сложного суждения). <p>2. Неизменность тезиса. Это требование является частным случаем закона тождества в применении к доказательствам и предполагает, что:</p>	<p>1. Правило достоверности и истинности указывает на сущность аргументов, выражающуюся в том, что аргументы являются достаточными основаниями для признания истинности тезиса.</p> <p>2. Правило автономного обоснования требует, чтобы аргументы представляли собой суждения, которые обосновываются независимо друг от тезиса.</p> <p>3. Правило релевантности требует, чтобы принятые аргументы, возмозможны в совокупности с некоторыми другими аргументами, повышали правдоподобие тезиса</p>	<p>Используемые в демонстрации умозаключения (дедуктивные умозаключения, индуктивные умозаключения по аналогии) должны быть правильными и должны соблюдаться условия их применимости</p>

	Тезис	Аргументы	Демонстрация
	<p>– тезис должен быть постоянным на протяжении всего доказательства и выражать позицию автора;</p> <p>– всякое изменение и уточнение тезиса должно происходить после соответствующего уведомления оппонента и аудитории;</p> <p>3. Тезис не может быть основанием доказательства других тезисов, а также доказательством самого себя</p>		
Ошибки	<p>1. Подмена аргументируемого тезиса более сильным утверждением («кто много доказывает, тот ничего не доказывает»).</p> <p>2. Подмена критикуемого тезиса более слабым утверждением («кто много опровергает, тот ничего не опровергает»).</p> <p>3. «Логическая диверсия» (переключение обсуждения на другую тему)</p>	<p>1. Ложность используемого аргумента представляет собой нарушение первого правила.</p> <p>2. «Предвосхищение основания» (retitio principii) — это логическая ошибка, при которой в качестве аргумента приводится суждение, которое само нуждается в обосновании.</p> <p>3. «Круг в доказательстве» — это логическая ошибка, состоящая в том, что истинность тезиса обосновывается с помощью аргумента, истинность которого требует обоснования с помощью самого тезиса.</p> <p>4. «Противоречие в аргументах» — это логическая ошибка, при которой аргументы противоречат друг другу.</p>	<p>1. «Ошибка ложного следования» связана с использованием неправильных умозаключений и подменной действительной логической связи словами «итак», «следовательно» и т. п.</p> <p>1.1. Логический переход от узкой области к более широкой.</p> <p>1.2. Переход от сказанного с условием к сказанному безусловно.</p> <p>1.3. Переход от сказанного в определенном отношении к сказанному безотносительно к чему бы то ни было</p>

	Тезис	Аргументы	Демонстрация
Уловки	<p>1. Позволительные уловки:</p> <p>1.1. оттягивание возражения;</p> <p>1.2. разработка слабых пунктов аргументации противника.</p> <p>2. Непозволительные уловки:</p> <p>2.1. потеря тезиса:</p> <p>2.1.1. расширение или сужение тезиса;</p> <p>2.1.2. усиление или смягчение тезиса;</p> <p>2.1.3. внесение оговорок или условий;</p> <p>2.1.4. игра со словами (синонимы, омонимы);</p> <p>2.2. произвольный срыв спора;</p> <p>2.3. «призыв к городовому» (объявление опасности тезиса для государства и общества);</p> <p>2.4. «чтение в сердцах» (отыскивание мотива, ставка на ложный стыд);</p> <p>2.5. инсинуация (клеветническое измышление);</p> <p>2.6. «двойная бухгалтерия» (принцип двойной оценки)</p>	<p>5. «Слишком мало доказывается» – это логическая ошибка, при которой тезис остается частью недоказанным или аргументы не являются достаточным основанием для признания истинности тезиса.</p> <p>6. «Слишком много доказывается» – это логическая ошибка, при которой из аргументов следует не только тезис, но и какое-нибудь ложное положение</p> <p>1. Аргумент к авторитету. 2. Аргумент к публике. 3. Аргумент к личности. 4. Аргумент к силе. 5. Аргумент к невежеству. 6. Дамский аргумент</p>	

Задачи и упражнения

1. Проанализируйте следующие тексты и выявите, ставится ли в них проблемы. Если ставятся, то сформулируйте их.

1.1. Задача о квадратуре круга является, по-видимому, самой знаменитой. Ее формулировка: начертить квадрат, площадь которого была бы равна площади заданного круга. Софист Энтифон, современник Сократа, переформулировал задачу так: вписать в круг квадрат, потом правильный восьмиугольник, потом шестнадцатиугольник и т. д. Поскольку можно построить квадрат, равновеликий любому шестиугольнику, задача может быть решена, но приближенно.

1.2. «Рикардо ощущал главные трудности, на которые наталкивалась трудовая теория стоимости. Первая из них заключалась в объяснении обмена между рабочими и капиталистом. Труд рабочего создает стоимость товара, а количество этого труда определяет величину стоимости. Но в обмен на свой труд рабочий получает в виде заработка меньшую стоимость. Получается, что в этом обмене имеет место нарушение закона стоимости. Если бы этот закон соблюдался, то рабочий должен был бы получать полную стоимость создаваемого его трудом продукта, но в этом случае была бы невозможна прибыль капиталиста. Получалось противоречие: либо теория не соответствует действительности, либо закон стоимости непрерывно нарушается в важнейшей сфере обмена» (А.В. Аникин).

1.3. Человек как проблема социальной философии (вопрос из экзаменационных билетов).

1.4. «В науке задача, надлежащим образом поставленная, более чем на половину решена. Процесс умственной подготовки, необходимой для выяснения того, что существует определенная задача, часто отнимает больше времени, чем само решение задачи» (А. Содди).

1.5. «Для мало обработанного среднего ума какую мысль ни возьми, она или достоверна, или, несомненно, ложна, середины нет; а вернее, он о таких «тонкостях» и не задумывается. Так что, если встретится человек, который сознательно старается выяснить, достоверна или только вероятна мысль, и придает этой разнице большое значение, то это бывает признаком хорошо обработанного ума» (С.И. Поварнин).

1.6. Война отнимала много средств из бюджета, поэтому по ее окончании железнодорожный транспорт пришел в глубокий кризис и более был не в состоянии обеспечивать возросшие потребности народного хозяйства России. Национализация не оправдала надежд правительства на получение большой прибыли. Также национализация сказалась отрицательно и на самих железных дорогах по той самой причине — из-за недостаточного количества инвестиций, а полное расстройство сети

железных дорог не могло не сказаться на экономике страны в целом и на развитии промышленности, так как недостаточно подвозились сырье и топливо.

1.7. Первоочередной задачей налоговой системы является, в конечном счете, стабилизация экономики национального хозяйства. В нынешней налоговой системе преобладают ярко выраженные фискальные меры, что проявляется как в излишне высоких ставках по некоторым налогам (прежде всего НДС и налогу на прибыль), так и в непомерно высоких штрафных санкциях. Все это неизбежно приводит к укрывательству налогов многими налогоплательщиками и в конечном счете к потерям в доходах бюджета.

1.8. Позиция защитников оптимального объема загрязнений подвергается критике из-за невозможности точного измерения издержек от загрязнения, которые несут другие предприятия, а также граждане. Возникают также споры вокруг экономической политики, основанной на признании прав на побочные эффекты. Несмотря на то, что существуют трудности внедрения в хозяйственную жизнь высокоэффективных средств и методов контроля за состоянием окружающей среды и утилизацией отходов от производства, формирование рынка прав на загрязнение может способствовать, если не полному уничтожению отрицательных эффектов, то, по крайней мере, их минимизации.

1.9. «Все члены партии «Другая Россия» согласились, что для «демонтажа путинского режима» необходимо выдвижение единого оппозиционного кандидата в президенты. Но как раз то, что их поначалу объединяло, в конечном счете и привело к нынешнему расколу. Потому что договориться по процедуре отбора кандидата лидеры коалиции не смогли» («Власть». — 2007. — № 27).

1.10. События сентября-октября 1993 года были вызваны конфликтом между законностью и легитимностью. Действия Бориса Ельцина были незаконны (по букве закона президент совершил уголовное преступление — государственный переворот). Но легитимны — на его стороне выраженная на референдуме поддержка большинства населения России. Действия Верховного Совета были законны, но не легитимны.

2. Определите вид доказательства. В косвенном доказательстве укажите, анагогическое оно или разделительное:

2.1. Требуется доказать, что через каждую точку прямой можно провести перпендикулярную ей прямую, и только одну. Допустив, что таких прямых можно провести хотя бы две, мы приходим к выводу, что от данной полупрямой в данную полуплоскость можно отложить два угла с одной и той же градусной мерой (90°). А это противоречит аксиоме, согласно которой от данной полупрямой в данную полуплоскость

можно отложить лишь один угол с данной градусной мерой. Значит, наше предположение неверно и теорема доказана.

2.2. «Стало быть, афиняне, если бы эти господа говорили правду, и существовало бы два закона об оглашении наград, то архонты-закондатели непременно бы их обнаружили, а очередные председатели передали бы их законоисправителям, и один из законов был бы отменен: либо позволяющий такое оглашение, либо запрещающий. Но так как этого нет, то и ясно: эти господа не только лгут, но и утверждают вещи вовсе невозможные» (Эсхин).

2.3. Доказательств вины подозреваемого вполне достаточно, — сказал следователь. — Судите сами. Во-первых, потерпевшая при опознании однозначно указала на подозреваемого. Во-вторых, подозреваемый был задержан при попытке продать валюту, которой у него раньше никогда не было. Это подтверждают все знакомые подозреваемого. А в сумочке, которую отняли у потерпевшей, была немалая сумма в долларах. В-третьих, в тот день, когда было совершено ограбление, подозреваемого видели примерно за полчаса до этого недалеко от места преступления.

2.4. Если треугольник ABC — равнобедренный, то он имеет при основании равные углы. Действительно, пусть треугольник ABC — равнобедренный, а AB — его основание. Тогда треугольник CAB равен треугольнику CBA , так как сторона CA равна стороне CB , а сторона CB равна стороне CA и угол C — общий. Значит, угол A равен углу B . Что и требовалось доказать.

2.5. На вопрос доктора Уотсона, каким образом Холмс узнал, что утром был на почте и отправил телеграмму, последний сказал следующее: «... мне известно, что утром вы не писали никаких писем, ведь все утро я сидел напротив вас. А в открытом ящике стола вашего бюро я заметил толстую пачку почтовых открыток и целый лист марок. Для чего же тогда идти на почту, как не за тем, чтобы отправить телеграмму? Отбросьте все, что не могло иметь место и останется один-единственный факт, который и есть истина» (А.К. Дойль).

2.6. Нужно писать грамотно для того, чтобы каждый мог понять, что написано, ибо ошибки, особенно синтаксические, могут совершенно изменить смысл написанного. Нельзя делать и орфографических ошибок, так как написанное с ошибками трудно понять, особенно человеку, не совсем хорошо знакомому с данным языком. Не менее важно правильно построить предложение. Писать надо грамотно, потому что грамотное письмо легче и лучше усваивается.

2.7. «Если бы в этом стихотворении имелось в виду дать образ пророка в собственном смысле, то оно страдало бы сплошь крайней неясностью, противохудожественной неопределенностью, а отчасти

и несообразностью. Между тем оно бесспорно прекрасно от начала до конца. Значит, его смысл – другой» (В.С. Соловьев).

2.8. «Будьте общительны, не избегайте разговоров с умными людьми. Общение придает уму гибкость и непринужденность. Делает выдержанней, уступчивей, подавляет излишнее тщеславие, приучает к естественности и раскованности и, в то же время, вооружает благоразумие основаниями для выводов не на умозрительных иллюзиях, а на неоспоримых уроках личного опыта других собеседников. Замкнутая душа обречена на тягостное одиночество» (Л. Вовенарга).

2.9. Ранее считалось, что, несмотря на всю закрытость, в экономике РФ не существует возможности легко спрятать платеж на сумму \$ 4 млрд так, чтобы информация о владельце этих денег не стала достоянием гласности в течение одной-двух недель. Рекордная сделка, заключенная во втором квартале 2007 года малоизвестного ООО «Прана», доказывает обратное. Ему удалось, назвавшись загадочным лотом № 13, инкогнито приобрести офис ЮКОСа в Москве и не нарушить принципы конкуренции. Этот рекорд инвестиционной активности и закрытости доказывает в очередной раз, что мы знаем, что ничего не знаем о корпоративном секторе российской экономики. А значит, рекорд «Праны» не является последним, финансовые чудеса будут, а о сущности неопознанных финансовых объектов класса ООО «Прана» наверняка будут спорить исследователи.

3. Постройте прямое или косвенное доказательство для каждого из следующих утверждений.

3.1. N. знает законы, значит, он сможет поступить правильно.

3.2. Никто не может противостоять влиянию моды.

3.3. «Если хочешь быть красивым – поступи в гусары» (К. Прутков).

3.4. Падение курса доллара США неизбежно.

3.5. Если озоновая дыра над Антарктидой будет увеличиваться, то жизнь на Земле постепенно исчезнет.

3.6. Пересечение классов «преступление», «кража» и «кража со взломом» не является пустым.

3.7. Если студент любит учиться, то он не нуждается в поощрении.

3.8. Сталин мог либо укреплять свою личную власть, либо заботиться об интересах государства.

3.9. Люди содействуют либо противодействуют ходу истории.

3.10. Если бы все в этом мире происходило по предшествующим причинам, то ничего бы не зависело от воли человека.

4. Установите вид приведенных ниже опровержений.

4.1. «Едва ли на какую-нибудь человеческую охоту так много и с таким презрением нападают, как на тихое, невинное уженье. Один называет

его охотою празднлюбцев и лентяев; другой — забавою стариков и детей; третий — занятием слабоумных.

...Я хотел сказать несколько слов в защиту уженья... Начнем сначала: обвинение в праздности и лени совершенно несправедливо. Настоящий охотник необходимо должен быть очень бодр и деятелен; раннее вставанье, часто до утренней зари, перенесенье полдненного зноя или сырой и холодной погоды, неутомимое внимание во время самого уженья, приискиванье удобных мест, для чего иногда надо много их перепробовать, много изездить на лодке: все это вместе не по вкусу ленивому человеку. Если найдутся лентяи, которые, не имея настоящей охоты к уженью, а просто не зная, куда деваться, чем занять себя, предпочтут сиденье на берегу с удочкой беганью с ружьем по болотам, то неужели их можно назвать охотниками? Чем виновато уженье, что такие люди к нему прибегают? Другое обвинение, будто уженье забавы детская и стариковская — также неосновательно: никто в старости не делался настоящим охотником-рыболовом, если не был им смолоду. Конечно, дети почти всегда начинают с уженья, потому что другие охоты менее доступны их возрасту; но разве дети в одном уженье подражают забавам взрослых? Что же касается до того, что слабый старик или больной, иногда не владеющий ногами, может удить, находя в том некоторую отраду бедному своему существованию, то в этом состоит одно из важных, драгоценных преимуществ уженья перед другими охотами. Остается защитить охотников до уженья в том, что будто оно составляет занятие слабоумных или, попросту сказать, дураков. Но, боже мой, где же их нет? За какие дела они не берутся? В каких умных и полезных предприятиях не участвуют? Из этого не следует, чтобы все остальные люди, занимающиеся одними и теми же делами с ними, были тоже глупы» (С. Т. Аксаков).

4.2. «Извиняюсь, — перебил его Швондер, — вот именно по поводу столовой и смотровой мы и пришли поговорить. Общее собрание просит вас добровольно, в порядке трудовой дисциплины, отказаться от столовой. Столовых нет ни у кого в Москве.

— Даже у Айседоры Дункан, — звонко крикнула женщина.

С Филиппом Филипповичем что-то случилось, вследствие чего его лицо побагровело, и он не произнес ни одного звука, выжидая, что будет дальше.

— И от смотровой также, — продолжал Швондер, — смотровую прекрасно можно соединить с кабинетом.

— Угу, — молвил Филипп Филиппович каким-то странным голосом, — а где же я должен принимать пищу? — В спальне, — хором ответили все четверо. Багровость Филиппа Филипповича приняла несколько сероватый оттенок.

— В спальне принимать пищу, — заговорил он слегка придушенным голосом, — в смотровой читать, в приемной одеваться, оперировать в комнате прислуги, а в столовой осматривать. Очень возможно, что Айседора Дункан так и делает. Может быть, она в кабинете обедает, а кроликов режет в ванной. Может быть. Но я не Айседора Дункан!.. — вдруг рывкнул он, и багровость его стала желтой. — Я буду обедать в столовой, оперировать в операционной. Передайте это общему собранию, и покорнейше вас прошу вернуться к вашим делам, а мне предоставить возможность принять пищу там, где ее принимают все нормальные люди, то есть в столовой, а не в передней и не в детской» (М.А. Булгаков).

4.3. «Некоторые философы мне бросают: «Бог вечен, бесконечен, всемогущ; значит, он мог воспрепятствовать злу и не дать ему проникнуть в свое восхитительное творение».

Друзья мои, будьте осторожны: если он это мог, но не сделала, значит, вы объявляете его злым, делаете его вашим преследователем, палачом, но не нашим богом... Могущество его весьма велико, но кто сказал нам, что оно безгранично? Ведь творения его свидетельствуют нам об обратном, и единственным средством, оставшимся нам для оправдания, является признание, что мощи его не хватило для торжества над физическим и моральным злом» (Вольтер).

4.4. «Иногда говорят, что алкоголизм среди туземцев будет существовать даже тогда, когда в страну перестанут ввозить спиртные напитки. Это пустая болтовня. Из всех изготовляемых в стране алкогольных напитков для тропического леса существенно одно только пальмовое вино, оно, однако, не представляет собой большой опасности. Пальмовое вино — это не что иное, как доведенный до брожения пальмовый сок. Однако буравить пальмовые деревья и подносить посуду — нелегкий труд, если учесть, что все это происходит в лесу далеко от деревни. К тому же буравить деревья запрещено законом. Кроме того, пальмовое вино скоро портится. Оно годится разве лишь на то, чтобы жители деревни могли угощаться им по большим праздникам несколько раз в году. Постоянной опасности, как подаваемые в факториях спиртные напитки, оно не представляет. Свежее пальмовое вино имеет вкус забродившего молодого виноградного вина и может опьянить не более, чем последнее. Но дело в том, что туземцы имеют обыкновение добавлять туда кору некоторых деревьев, и вот тогда он действительно вызывает страшное опьянение» (А. Швейцер).

4.5. «Обвинение построено в форме силлогизма: все преступления совершались в отделе сбыта, начальник отдела сбыта, зная все, что делается в отделе, знает, следовательно, обо всех преступлениях.

Но силлогизм — не самое веское доказательство, особенно если его обе посылки едва ли могут претендовать на бесспорность» (Я.С. Киселев).

4.6. «На другой вечер, стоя в очереди за мясом, Денисов заметил, что продавец жулит, и решил немедленно крикнуть слово и дело. Он громко оповестил граждан о своих наблюдениях и предложил всем, кто взвесил свои куски и направился платить, вернуться к прилавку и потребовать перевеса и перерасчета...

Очередь забеспокоилась. Но старик, к которому воззвал праведный глас Денисова, сразу обрадовался, сказал, что такую контру, как Денисов, он рубил на южных и юго-восточных фронтах, что он боролся с Деникиным, что он как участник ВОВ получает к праздникам свой шмат икры, и ветчину уютночком производства Югославии, и даже две пачки дрожжей, что свидетельствует о безоговорочном доверии к нему со стороны государства, в том плане, что он не употребляет дрожжи во зло и самогон гнать не будет, сказал, что теперь он в ответ на доверие государства каленым железом выжигает половую распущенность в ихнем кооперативе «Черный лебедь» и не позволит всяким гадам в японских куртках бунтовать против нашего советского мясника...

Несколько человек, прослушав стариковы речи, посерьезнели и бдительно осмотрели одежду и ноги Денисова...» (Т.И. Толстая)

4.7. «Бартоло. Не возражаем. Столь дешевый прием не спасет от-ветчика. Текст ясен (читает): «какую сумму обязуюсь возратить ей в этом замке по ее, все равно, требованию ли, простому напоминанию ли и в благодарность за это жениться на ней...»

Фигаро. В тексте стоит: «по ее, все равно, требованию ли, простому напоминанию ли или в благодарность за это жениться на ней...». Вы второе ли нарочно проглатываете, и у вас получается и. Неужели вы думаете, господин Бартоло, что я разучился читать? Да и с каких это пор человек, который женится, обязан еще и долг отдавать невесте?

Бартоло. Обязан. По нашим законам имущество супругов раздельно.

Фигаро. А по нашим законам и плоть супругов должна быть не единой, а раздельной, коль скоро брак — это всего лишь расписка» (Бомарше).

4.8. «Ломоносов в 1756 году проверил опыты, которые производил Роберт Бойль, когда наблюдал прибавление веса металлов при прокаливании. Подобно Бойлю, Ломоносов делал опыты в заплывленных накрепко стальных сосудах, чтобы исследовать прибывает ли вес металлов от чистого жару. Но, в отличие от Бойля, Ломоносов взвешивал сосуды с металлом как до, так и после прокаливания, не вскрывая. «Оными опытами нашлось, — писал Ломоносов, — что славного Роберта Бойля мнение ложно, ибо без пропущения внешнего воздуха вес сожженного металла остается в одной мере, следовательно, никакая огненная материя в сосуд не проникает и с металлом не соединяется» (В.С. Степанов).

4.9. «Учение о субъективности ощущений пользуется чрезвычайно широким распространением в наше время... Оно пользуется таким все-

общим признанием потому, что, исследуя ощущения, мы всегда воображаем, будто пред нами всегда стоит следующая альтернатива: ощущение есть или свойство познаваемой вещи, или мое собственное состояние сознания. Мы упускаем из виду, что существует еще одно возможное решение вопроса и что его нужно бы также принять в расчет и подвергнуть критике. Именно можно предположить, что ощущение ...представляет собой состояние какой-либо вещи, служащей восприятием посредником между мной и познаваемым объектом» (Н.О. Лосский).

4.10. Однажды некто Цэн Цин Шэнцзы, обращаясь к Мо-цзы, сказал: «Мы можем узнать о прошедшем, о будущем мы не можем знать». Мо-цзы, считая это неправильным, ссылаясь на следующий пример: «Если ваши родители, находящиеся в 100 ли от вас, встретили опасность и если вы в тот же день придете им на помощь, то они могут быть спасены. А если вы не успеете прийти к ним на помощь, то может случиться несчастье.

Теперь скажем так: имеются «прочная повозка и прекрасная лошадь», а также имеется «кляча и повозка, колеса которой сделаны из четырех спиц», и вы желаете быстро помочь родителям, то какую повозку выберете?» — «Конечно, прочную повозку с прекрасной лошадью», — ответил Цэн Цин Шэнцзы. Тогда Мо-цзы заметил: «Раз это так, то вы уже полагаетесь на имеющийся опыт, поэтому вы знаете, на какой повозке вы можете достигнуть своей цели и на какой нет. Разве этим самым вы не подошли к пониманию будущего? Как же можно сказать, что мы ничего не знаем о будущем? (Ян Юн Го).

5. *Постройте деструктивное, конструктивное или смешанное опровержение тезиса, запишите его схему.*

5.1. Потерпевшим признается только то лицо, которому преступник нанес физический или имущественный вред.

5.2. В нашей стране каждый мужчина, старше 18 лет, призывается на военную службу.

5.3. «Все, все малокровны» (И. Ильф, Е. Петров).

5.4. Понятия «человек, имеющий высшее образование» и «интеллигентный человек» находятся в отношении равнозначности.

5.5. «В наш подлый век

Не верен друг любой» (О. Хайям).

5.6. Все люди злы.

5.7. Все великие люди имеют невысокий рост.

5.8. Если бы Наполеон был великим человеком, он был бы последователен в своих поступках.

5.9. На ошибках учатся.

5.10. «Любовь подобна лихорадке. Она родится и гаснет без малейшего участия воли» (Стендаль).

6. *Опираясь на логический квадрат, сформулируйте антитезис, обоснуйте его несовместимость с тезисом, определите их истинность или ложность.*

6.1. Каждый юрист обладает ораторскими способностями.

6.2. Большая часть современной молодежи увлекается музыкой в стиле рэп.

6.3. Человек желает счастья.

6.4. Некоторые известные философы – авторы художественных произведений.

6.5. «Ничего не доводи до крайности» (К. Прутков).

6.6. «Не все стриги, что растет» (К. Прутков).

6.7. Ни один преступник не заслуживает снисхождения.

6.8. Ни один благоразумный человек не суеверен.

6.9. Всего, что не полезно, следует избегать.

6.10. Ни один человек не может быть вполне беспристрастным.

7. *Укажите тезис, аргументы. Определите вид демонстрации, изобразите связь аргументов и тезиса схематически.*

7.1. С минимальными примесями углерода железо хорошо куется. При добавлении небольшого количества углерода железо (сталь) куется труднее, при большем добавлении углерода железо (чугун) иногда вообще не куется. Отсюда делается заключение, что увеличение количества углерода является причиной ухудшения ковкости железа.

7.2. «И если блаженство есть не что иное, как жизнь вечная, а жизнь вечная – это познание истины, то блаженство – это не что иное, как познание истины» (И.С. Эриугена).

7.3. Древние греки подразделяли людей по темпераменту на холериков, меланхоликов, сангвиников и флегматиков. Уже в наше время И.П. Павлов доказал, что характер – это гораздо более сложное явление, чем темперамент. Он показал, что характер – это целостный и устойчивый склад душевной жизни человека, проявляющийся в умении преодолевать страх, неуверенность, добиваться цели. Именно поэтому в повседневности мы называем характер сильным, слабым, мягким, твердым, настойчивым. Следовательно, как утверждал И.П. Павлов, не следует преувеличивать возможность приложения классификации темпераментов к анализу характеров.

7.4. Существует легенда о том, что однажды в Древнем Риме взбунтовались плебеи, и сенатор Мнений Агриппа умиротворил их следующим образом. «Каждый из нас знает, – говорил он, – что в организме человека существуют разные части, причем каждая из них выполняет свою определенную роль. Государство – это тоже организм, в котором каждая часть предназначена для выполнения своей определенной роли:

патриции — это мозг государства, плебеи — это его руки. Что было бы с человеческим организмом, если бы отдельные его части взбунтовались и отказались выполнять предназначенную для них роль? Если бы руки отказались работать, то человек был бы обречен на гибель. То же самое случится и с государством, если его граждане будут отказываться выполнять то, что является их естественной обязанностью».

7.5. «Йенсен заметил, что одновременно с резким изменением характера патрульной службы полицейские отказались от обычных принятых сокращений в своих записях, ограничиваясь короткими заметками, написанными почти открытым текстом. Записи стали торопливыми, неряшливыми, и с каждым днем менее точными. На каждой странице попадались такие слова, как «беспорядки», «мятежи», «столкновения». Очевидно, патруль ежедневно посылал в центр города или близлежащие районы» (П. Вале).

7.6. «...Отбросив все то, относительно чего мы можем каким-либо образом сомневаться и, более того, воображая все эти вещи ложными, мы с легкостью предполагаем, что никакого Бога нет и нет ни неба, ни каких-либо тел, что сами мы не имеем ни рук, ни ног, ни какого бы то ни было тела; однако не может быть, чтобы в силу всего этого мы, думающие таким образом, были ничем: ведь полагать, что мыслящая вещь в то самое время, как она мыслит, не существует, будет явным противоречием. А по сему положение «Я мыслю, следовательно, я существую», — первичное и достовернейшее из всех, какие могут представиться кому-либо в ходе философствования» (Р. Декарт).

7.7. «В одном из концов залы — широкая лестница ...и по обеим ее сторонам высокие двери с прибитыми над ними оленьими головами — они ведут в бильярдную, библиотеку, большую желтую залу и в гостиные. На втором этаже, по меньшей мере двадцать спален... Наша классная помещается на втором этаже, и из нее одна дверь ведет в мою спальню, а другая в спальню девиц. Затем идут апартаменты мистера Пита — мистера Кроули, как его здесь называют, — старшего сына, и покои мистера Ронда Кроули — он офицер, как и еще некто. И находится сейчас в полку. Словом, недостатка в помещении тут нет, могу тебя уверить! Мне кажется, что в этом доме можно было разместить все население Рассел-сквер; да еще осталось бы место!» (У. Теккерей).

7.8. Осел находится между двумя одинаково удаленными от него охапками сена одинакового качества и одинаковой величины. Если бы он не обладал свободой воли, то он умер бы от голода, не отдав предпочтения ни одной из этих охапок сена, поскольку оснований отдать предпочтение одной из них, нет. Следовательно, поскольку на практике в таких случаях ослы не умирают, значит, они обладают свободой воли.

7.9. Исследуя происхождение цветов радуги, английский мыслитель Роджер Бэкон установил, что цвета радуги появляются при пропускании света сквозь шестигранные кристаллы. Расширив область своих наблюдений, он открыл, что то же явление имеет место и при прохождении света через другие прозрачные среды; он нашел его в каплях росы, в пыли водопада, в брызгах от ударов веслами по воде. Бэкон установил, что причиной появления цветов радуги является прохождение света через прозрачные среды сферической и призматической формы» (В. Минто).

8. *К данным тезисам подберите аргументы. Аргументируйте тезис, используя дедукцию, индукцию или аналогию как форму демонстрации, запишите схему.*

- 8.1. Некоторые русские писатели – лауреаты Нобелевской премии.
- 8.2. Это государство не является ни федерацией, ни конфедерацией.
- 8.3. Во всех ты, душенька, нарядах хороша.
- 8.4. Многие герои античной мифологии – боги.
- 8.5. Условно-категорический силлогизм имеет два правильных модуса.
- 8.6. Экспертизой установлено, что дом на Тверской обрушился от ветхости.
- 8.7. Болотистая местность явилась причиной сырости во всех близлежащих постройках.
- 8.8. Число преступлений в стране связано, как правило, с количеством потребления спиртного.
- 8.9. В слове «мышление» ударение делается на втором слоге.
- 8.10. Отношения между молодыми членами этой большой семьи должны быть добрыми.
- 8.11. Новая пьеса молодого автора должна иметь успех.
- 8.12. Скорее всего, младшая сестра моей сокурсницы имеет неплохой музыкальный слух.

9. *В приведенных текстах определите ошибки аргументации, укажите, какие правила нарушены:*

9.1. Некто взялся доказать, что 3 раза по 2 будет не 6, а 4. Взяв в руки обыкновенную спичку он начал рассуждать: «Переломим спичку пополам, будем иметь один раз 2. Проделав тоже самое с одной из половинок будем иметь второй раз 2. Наконец, проделав ту же операцию над второй из половинок, получим третий раз 2. Итак, беря три раза по два, мы получим четыре, а не шесть, как принято обычно думать».

9.2. «Быстрый способ развеять заблуждения о роли происхождения в Англии – взглянуть на ее премьер-министров. Все они выходцы

из рабочего класса. Гарольд Вильсон (лейборист) – сын химика-технолога, который большую часть своей жизни жил и работал среди рабочего класса. Джеймс Коллагэн (лейборист) – главный старшина британского военного флота. Маргарет Тэтчер (консерватор) – происходит из той же среды. Ее отец имел бакалейную лавку».

9.3. «*Сганарель*. Мы, великие медики, с первого взгляда определяем заболевание... я немедленно проник в суть вещей и заявляю вам: ваша дочь нема.

Жеронт. Так-то оно так, но я хотел бы услышать, отчего это случилось?

Сганарель. Сделайте одолжение. Оттого, что она утратила дар речи.

Жеронт. Хорошо, но скажите мне, пожалуйста, причину, по которой она его утратила.

Сганарель. Величайшие ученые вам скажут то же самое: оттого, что у нее язык не поворачивается.

Жеронт. А в чем же вы усматриваете причину того, что он не поворачивается?

Сганарель. Аристотель сказал по этому поводу... много хорошего.

Жеронт. Охотно верю.

Сганарель. О, это был великий муж!» (Ж.-Б. Мольер).

9.4. «Скажите, почему вы остановились на единственной версии – «месть», – спросил друг Колесников.

– А других и *быть* не могло, драки не было, грабежа не было и ревности не было» (М. Ланской).

9.5. Ломброзо считал преступление не юридическим, а естественным явлением, связанным с природной организацией преступника. Для преступника характерны некоторые черты, сближающие его с дикарем. Для дикаря, как и для современного преступника, характерно отсутствие нравственного чувства, чувствительности к чужим страданиям. Преступника сближает с дикарями распространенность в их среде татуировки, специального жаргона, где часты слова, состоящие из повторения одних и тех же слогов (ти-ти – типография, коко – приятель, и т. д.). Антропологический прирожденный преступник характеризуется значительными отклонениями от нормы: большая длина рук, выдающиеся скулы, торчащие уши, развитые надбровные дуги и др.

9.6. Вы рассуждаете философски. Человек не может не ускорять события, не задерживать их, как не может он остановить вращение земли, развитие прогрессивного паралича или, например, этот идиотский дождь. Все, что должно быть – будет, чего не должно быть – не будет, как вы ни прыгайте» (М. Горький).

9.7. А. Шопенгауэр считал единственной целью спора победу над противником и рекомендовал не особенно ограничивать себя в способах ее достижения. Нужно показать, советовал Шопенгауэр, что утверждение

противника, — видимость опровержения, которое вы хотите создать, противоречит тому, что он сам делает или не делает: «Например, если противник не отрицает самоубийство, то обязательно нужно спросить у него, почему он до сих пор не повесился, или если утверждает, что Берлин — нехороший город и что в нем невозможно жить, спроси его, почему он не уезжает отсюда первым поездом».

9.8. «Всякое животное способно мыслить, так как оно способно чувствовать... и человек не так уж резко отличается в этом отношении от животного... Следовательно, главное отличие человека от животного составляет не разум, а свободная воля» (Ж.-Ж. Руссо «О причинах неравенства»).

9.9. «Слушай-ка, Гек, дохлые кошки — на что они надобны?»

— Как на что? А бородавки сводить.

— Разве? Я знаю средство почище.

— А вот и не знаешь. Какое?

— Гнилая вода.

— Гнилая вода? Ничего она не стоит, твоя гнилая вода!

— Ничего не стоит? А ты пробовал?

— Я-то не пробовал. Но Боб Таннер — пробовал.

— А кто тебе об этом сказал?

— Он сказал Джеффу Течеру, а Джефф сказал Джонни Бейкеру, а Джонни сказал Джиму Холлису, а Джим сказал Бену Роджерсу, а Бен сказал одному негру, а негр сказал мне. Вот и знаю» (М. Твен).

9.10. «Вот я вам сейчас докажу, что вы должны мне вернуть их [*колокола*]. Я рассуждаю следующим образом: всякий колокол колокольный, на колокольне колокольствующий, колоколя колоколительно, колоколение вызывает у колокольствующих колокольственное. В Париже имеются колокола. Что и требовалось доказать» (Ф. Рабле).

9.11. «Отчего зимою день короткий, а ночь длинная, а летом наоборот? День зимою оттого короткий, что подобно всем прочим предметам, видимым и невидимым, от холода сжимается, и оттого, что солнце рано заходит, а ночь от возжжения светильников и фонарей расширяется, ибо согревается» (А.П. Чехов).

9.12. «Единообразные законы о браке — хорошие законы, поскольку законодательство, вносящее единство в нормы о браке, снижает количество разводов... А снижает оно количество разводов, потому что единое брачное законодательство стандартизует нормы, относящиеся к заключению брака» (П.Л. Сопер).

9.13. «Ах, батюшки мои! Да чем же он плут, скажи, пожалуйста! Каждый праздник он в церковь ходит, да придет-то раньше всех; посты держит; великим постом и чаю не пьет-с. Так-то, голубчик! Не то, что ты. А если и обманет кого, так что за беда! Не он первый, не он последний;

человек коммерческий. Тем, Антипушка, и торговля-то держится. Не помню пословица-то говорится: «Не обмануть — не продать» (А.Н. Островский).

9.14. Так как верно, что мышь может сгрызть какую-нибудь книгу, а также что «мышь» является существительным, то ясно, что будет верным и то, что есть такие существительные, которые могут сгрызть какую-нибудь книгу.

9.15. «Недаром его территорию называли раньше Центрально-промышленной областью. Это название как нельзя лучше передавало ее сущность: она не только центральная и не только промышленная, но также центральная, потому что промышленная» (А.И. Алексеев, В.В. Николина).

9.16. «Я с вами согласен. Чем больше деловых женщин, чем выше уровень их образования, чем больше льгот у них будет, тем меньше будет у нас семей, и будет общая деградация. Вы понимаете, чем больше мы человека развиваем, тем меньше у него желания заниматься бытом и семьей. Чтобы вы меня правильно поняли, я привожу другие примеры. Вот сейчас государство дает чеченцам 13 миллиардов рублей на компенсацию за потерю имущества в вооруженном конфликте. Но русским-то оно ничего не дает, 500 тысяч русских семей не получают ни одного рубля, а 500 тысяч чеченцев получают 13 миллиардов и широкие полномочия для своего бизнеса. Значит, в национальном вопросе мы бьем по русскому народу. Если мы не будем давать государственную поддержку Православию — православие погибнет. Если мы будем давать льготы только женщинам-предпринимателям, погибнут мужчины. У нас умирает мужчин все больше и больше. И в самом молодом возрасте, а вы даете льготы для женщин» (В.В. Жириновский // ЛДПР. — 2003. — № 11.)

9.17. «Кто мешает, кто останавливает женщину на пути во власть? В ЛДПР мы никого не ограничиваем. Но женщины устали, чего вы их тащите во власть? Это самая тяжелая работа, это самая опасная работа.

Остановитесь насчет того, что женщин не пускают во власть. Вы давно у власти. Все женского рода: и власть, и страна, и Родина, даже армия у нас женского рода. У нас все женского рода, мы самая женственная страна в мире. И сегодня наши солдаты погибали в Чечне, потому что русские мальчики были из неполных семей. А чеченцы их расстреливали, потому что были из боевой семьи, где и дед жив, и папа, и отец, и брат. И он воюет лучше, чем этот мальчик из той семьи, где женщина во власти» (В.В. Жириновский // ЛДПР. — 2003. — № 11).

9.18. «Эта поездка увенчалась тем, что святой Саи Баба подарил ей оранжевое сари, золотые бусы с жемчугами, а сыну Светланы материализовал из воздуха золотое кольцо с тремя бриллиантами. Этот дар присут и самой Светлане. Она говорит: «Если мне нужна какая-то вещь,

то создаю ее образ, и она сама приходит ко мне. Я никогда не бегаю по магазинам, просто слушаю информацию от Учителя и иду по ней – в итоге получается колоссальная экономия времени». Этот дар легко решает проблемы дефицита бюджета, электроэнергии, воды, тепла и, бесспорно, будет полезен городу» (В.А. Сергеев // Курьер. – 2004. – № 1).

9.19. «Да, не хлебом единым жив человек, и о куске хлеба насушно-го приходится думать. Другой жизни пока еще никто не предложил, ее просто еще не придумали. Вот поэтому я иду в Губернскую думу: сделать все, что зависит от меня, чтобы все мы жили в счастливых семьях, в спокойном обществе, а значит, в благоустроенном и сильном государстве. Женщины – это сегодняшний день страны, дети – ее будущее» (из предвыборного агитационного листа).

9.20. «Кто уклоняется от привычного, становится жертвой необычного; кто остается в привычном, делается его рабом. В том и другом случае человек гибнет» (Ф. Ницше).

9.21. «Вышеизображенный дворянин, которого имя и фамилия вызывает всякое омерзение, питает в душе злостное намерение поджечь меня в собственном доме. Несомненные признаки из нижеследующего явствуют: во-первых, оный злосчастный дворянин начал выходить часто из своих покоев, чего прежде никогда, по причине своей лени и гнусной тучности тела, не предпринимал; во-вторых, в людской его, примыкающей о самый забор, ограждающий мою собственность, полученную мною от покойного родителя моего, блаженной памяти Иванова, Онисиева сына, Перепелкина, землю, ежедневно и в необычной продолжительности горит свет, что уже явное есть тому доказательство, ибо до сего, по скаредной его скупости, всегда не только сальная свеча, но даже каганец был потушен» (Н.В. Гоголь).

9.22. Однажды пред битвой древние римляне слышали каркающую ворону с левой стороны и выиграли битву; в другой раз они слышали, что ворона каркнула с правой стороны, и проиграли битву. Дело ясное, решили римляне: карканье вороны с правой стороны приносит гибель войску, а карканье вороны с левой стороны дает ему победу.

Примеры решения задач по теме «Логические основы аргументации»

1. Дайте полную логическую характеристику примерам прямого и косвенного доказательства.

1.1. Прямое дедуктивное доказательство:

«Преступления в гражданской сфере – общественно опасные деяния.

Незаконное ношение оружия – преступление в гражданской сфере.

Незаконное ношение оружия – общественно опасное деяние.

Общественно опасные деяния наказуемы.

Незаконное ношение оружия – общественно опасное деяние.

Незаконное ношение оружия наказуемо».

1.2. Косвенное разделительное дедуктивное доказательство:

Человечество стоит перед выбором – сохранить планету или продолжать оказывать давление на природу. Подавляющее большинство людей продолжает оказывать давление на природу, следовательно, вопрос о сохранении планеты решить не удастся.

1.3. Прямое индуктивное доказательство:

«Облигации – документы, обладающие определенной стоимостью, которую можно выразить в денежном эквиваленте.

Опционы – документы, обладающие определенной стоимостью, которую можно выразить в денежном эквиваленте.

Фьючерсные контракты – документы, обладающие определенной стоимостью, которую можно выразить в денежном эквиваленте.

Документы, обладающие определенной стоимостью, которую можно выразить в денежном эквиваленте, являются ценными бумагами.

Следовательно, облигации, опционы, фьючерсные контракты – ценные бумаги».

1.4. Косвенное индуктивное доказательство:

«Кошки, несмотря на их удивительную способность к адаптации, не могут считаться разумными существами. Предположим, что кошки разумны и рассмотрим следующий эксперимент с котенком:

«Стала девочка учить котенка говорить:

– Котик, скажи: мя-чик.

А он говорит: мяу!

– Скажи: ло-шадь.

А он говорит: мяу!

– Скажи: э-лек-три-че-ство.

А он говорит: мяу-мяу!

Все «мяу» да «мяу»! Вот какой глупый котенок!» (С.Я. Маршак)

Кошки не обладают понятийным мышлением и членораздельной речью. Следовательно, наше предположение неверно, и кошек следует считать неразумными существами».

2. *Опираясь на логический квадрат, выберите антитезис, несовместимый с тезисом.*

1. Все студенты МГУ изучают логику.

Отношение несовместимости по отношению к исходному суждению А образуют следующие суждения:

1.1. Некоторые студенты МГУ не изучают логику – О.

1.2. Неверно, что все студенты МГУ изучают логику – Е.

2. Ни один террорист не заслуживает снисхождения.

Отношение несовместимости по отношению к исходному суждению E образуют следующие суждения:

2.1. Некоторые террористы заслуживают снисхождения – I.

2.2. Неверно, что террористы заслуживают снисхождения – E.

3. *Определите способ опровержения тезиса.*

3.1. Выдающийся ученый и философ эпохи Возрождения Джордано Бруно следующим образом опровергал одно из обвинений инквизиции. Ему было сказано: «Не припомните ли вы, что говорили, думали или верили, будто люди рождаются в разврате, как все остальные животные, и что это состояние началось еще до времени потопа?». Он ответил: «Я полагаю, что таково мнение Лукреция. Я читал об этом взгляде и слышал, как его излагают, но не выдавал за свой собственный взгляд, не держался его и не признавал. Когда же я обсуждал этот взгляд в своих чтениях, то излагал мнение Лукреция, Эпикура и подобных ему. Это мнение не соответствует моей философии и не может быть выведено из ее оснований и заключений».

В данном случае имеет место опровержение с помощью фактов.

3.2. Один английский экономист сказал: «Любая короткая фраза об экономике внутренне лжива». Но сама эта фраза, являющаяся короткой, есть фраза об экономике, точнее говоря, фраза о фразах по экономике. Как таковая, она тоже должна быть внутренне лживой. Но то, что она внутренне лжива, означает, что есть короткие фразы об экономике, не являющиеся внутренне лживыми. Следовательно, некоторые короткие фразы об экономике не являются внутренне лживыми».

В данном случае имеет место опровержение с помощью доказательства истинности антитезиса.

3.3. Принято считать, что сильный мороз послужил решающей причиной поражения армии Наполеона в 1812 году. Однако в статье «Мороз ли истребил французскую армию в 1812 году?» активный участник боевых действий Денис Давыдов писал: «Как же подумать, чтобы 150-тысячная армия могла лишиться 65 тысяч человек от трех или пятисуточных морозов, тогда как сильнейшие морозы в 1795 году в Голландии, в 1807 году во время Эйлавской кампании, продолжавшейся около двух месяцев сряду, и в 1808 году в Испании среди Кастильских гор, в течение всей зимней кампании, скользили, так сказать, по поверхности французской армии, не проникая в середину ее».

В данном случае имеет место опровержение с помощью фактов, противоречащих тезису.

4. *Установите, какие правила тезиса нарушены в данных примерах.*

4.1. «Сколько лет твоему отцу, мальчик? — Столько же, сколько и мне. — Как так? — Очень просто: он стал отцом, когда я родился».

В данном случае нарушено правило неизменности тезиса, ошибка «потеря тезиса».

4.2. «Кого хотят сделать мудрым, того хотят сделать таким, каким он не существует, и, следовательно, хотят, чтобы он перестал существовать таким, каков он есть, т. е. чтобы он умер» (Платон).

В данном случае нарушено правило неизменности тезиса, ошибка «подмена тезиса».

5. *Установите, какие правила аргументов нарушены в данных примерах.*

5.1. Так как этот человек был на месте преступления примерно в то же время, когда оно было совершено, и отпечатки его пальцев есть на орудии преступления, то, значит, он и совершил это преступление.

В данном случае нарушено правило достаточности аргументов.

5.2. «После ухода Швейка коллегия пришла к единодушному выводу: Швейк — круглый дурак и идиот согласно всем законам природы, открытым знаменитыми учеными психиатрами. В заключении, переданном судебному следователю, между прочим, стояло: «Нижеподписавшиеся судебные врачи сошлись в определении полной психической отупелости и врожденного кретинизма представшего перед вышеуказанной комиссией Швейка Йозефа, кретинизм которого явствует из таких слов, как «Да здравствует император Франц-Иосиф Первый», каковых вполне достаточно, чтобы определить психическое состояние Йозефа Швейка как явного идиота» (Я. Гашек).

В данном случае нарушено правило достаточности аргументов.

6. *Укажите ошибки демонстрации, допущенные в данных примерах.*

6.1. «Что мне не нравится в тебе, — говорит молодая жена мужу, — так это твоё непостоянство. В понедельник тебе понравилась картошка, во вторник тебе понравилась картошка, в среду тебе понравилась картошка, в четверг тебе понравилась картошка, в пятницу тебе понравилась картошка, в субботу тебе понравилась картошка, а вот в воскресенье ты вдруг заявил, что она тебе не нравится».

В данном случае имеет место ошибка перехода от сказанного в определенном отношении к сказанному безотносительно.

6.2. «Митрофанушка рассуждал весьма просто: если к предмету прикладываются, то этот предмет — прилагательное. Если предмет не имеет приложения, тогда это существительное. И так как о каждом предмете достаточно легко было сказать «прикладываются» к нему или же нет, то всегда просто было отнести его к прилагательным или существительным».

В данном случае отсутствует логическая связь между обсуждаемым тезисом и аргументами.

6.3. «Перед отборочным матчем чемпионата мира-2002 Югославия – Россия главный тренер нашей сборной отозвался о бывших футболистах «Спартак» Андрее Тихонове и Евгении Бушманове как об «отыгранных игроках». Перчатку поднял президент самарских «Крыльев Советов», лидировавших в тот момент в чемпионате. Именно в его клубе выступают Тихонов и Бушманов. По мнению Ткаченко, такой отзыв может негативно сказаться на трансфертной стоимости игроков, ведь Романцев, по сути, дал понять, что, какую бы классную игру ни демонстрировали бывшие спартаковцы, дверь в сборную для них закрыта» (из газетной публикации).

В данном случае имеет место ошибка перехода от сказанного с условием к сказанному безусловно.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО КУРСУ «ЛОГИКА»

1. Определение предмета, цели и задач логики. Основные направления развития логического знания. Значение логики в формировании профессионального мышления.
2. Общая характеристика понятия. Логические процедуры образования понятий.
3. Содержание и объем понятий. Закон соотношения содержания и объема понятия.
4. Виды понятий. Отношения между понятиями.
5. Обобщение и ограничение понятий. Понятия рода и вида, целого и части.
6. Сущность определения понятия. Виды определений. Правила определений и возможные ошибки.
7. Понятие деления. Структура деления. Виды деления. Правила деления и возможные ошибки.
8. Классификация и типология, их роль в познании и практике.
9. Общая характеристика суждения. Виды суждений. Понятие истинности и ложности суждений.
10. Логическая характеристика вопросов. Виды ответов.
11. Категорические суждения и их виды. Распределенность терминов в категорических суждениях.
12. Сложные суждения: структура и логическая форма. Таблицы истинности.
13. Отношения между простыми суждениями. Логический квадрат.
14. Основные законы логики. Значение основных логических законов и границы их применения.
15. Понятие умозаключения и его структура. Виды дедуктивных и недедуктивных умозаключений.
16. Непосредственные умозаключения. Правила вывода непосредственных умозаключений.
17. Чисто условное умозаключение и правила его построения.
18. Условно-категорические умозаключения и правила их построения.
19. Разделительно-категорические умозаключения и правила их построения.
20. Условно-разделительные умозаключения и правила их построения.
21. Простой категорический силлогизм. Структура категорического силлогизма. Способы проверки правильности категорических силлогизмов.
22. Сокращенные силлогизмы и правила их восстановления.
23. Общая характеристика индуктивных умозаключений. Виды индуктивных умозаключений.

24. Методы обнаружения причинных связей.
25. Умозаключения по аналогии.
26. Доказательство и опровержение. Виды доказательства и опровержения.
27. Логические основы аргументации. Внутренняя и внешняя структуры аргументации. Виды аргументации
28. Правила и ошибки аргументации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК¹

1. Брюшинкин, В.Н. Логика : пособие для вузов / В.Н. Брюшинкин. – М. : Гардарики, 2001.
2. Гетманова, А.Д. Логика : учебник для вузов / А.Д. Гетманова – М. : Омега, 2003.
3. Гусев, Д.А. Логика : учеб. пособие для студентов вузов / Д.А. Гусев. – М. : Юнити, 2004.
4. Иванов, Е.А. Логика : учебник / Е.А. Иванов. – М. : БЕК, 2000.
5. Ивин, А.А. Логика для журналистов : учеб. пособие / А.А. Ивин. – М. : Аспект-Пресс, 2002.
6. Ивин, А.А. Практическая логика. Задачи и упражнения по логике / А.А. Ивин. – М. : Просвещение, 1996.
7. Кириллов, В.И. Логика : учебник для юридических вузов / В.И. Кириллов, А.А. Старченко. – М. : Высшая школа, 2003.
8. Кириллов, В.И. Логика : учеб. пособие для студентов / В.И. Кириллов. – М. : Юристъ, 2003,
9. Кузина, Е.Б. Логика в кратком изложении и упражнениях : учеб. пособие / Е.Б. Кузина. – М. : Изд-во МГУ, 2000.
10. Никифоров, А.А. Общедоступная и увлекательная книга по логике, содержащая умное и систематическое изложение этой науки профессором философии / А.А. Никифоров. – М. : Гнозис, 2002.
11. Шипунова, О.Д. Логика и теория аргументация : учеб. пособие для студентов вузов / О.Д. Шипунова. – М. : Гардарики, 2005.
12. Яшин, Б.Л. Задачи и упражнения по логике / Б.Л. Яшин. – М. : ВЛАДОС, 1996.
13. Гомбаева, Л.В. Задачи по логике : учеб. пособие / Л.В. Гомбаева, А.В. Кузьмин. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2004.

¹ Некоторые задания и упражнения учебно-методического пособия заимствованы из указанных в списке рекомендуемой литературы сборников задач и упражнений.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
I. ПОНЯТИЕ КАК ЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА	5
Основные понятия	5
Задачи и упражнения	6
Примеры решения задач по теме «Понятие как логическая форма»	12
II. ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ	14
Основные понятия	14
Задачи и упражнения	16
Примеры решения задач по теме «Логические операции с понятиями»	21
III. СУЖДЕНИЕ КАК ФОРМА МЫШЛЕНИЯ	24
Основные понятия	24
Задачи и упражнения	30
Примеры решения задач по теме «Суждения как логическая форма»	40
IV. ОСНОВНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ	45
Основные понятия	45
Задачи и упражнения	45
Примеры решения задач по теме «Основные логические законы»	51
V. УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ: ИНДУКЦИЯ, ДЕДУКЦИЯ, АНАЛОГИЯ	54
Основные понятия	54
Задачи и упражнения	60
Примеры выполнения заданий по теме «Умозаключения: индукция, индукция, аналогия»	72
VI. ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРГУМЕНТАЦИИ	77
Основные понятия	77
Задачи и упражнения	81
Примеры решения задач по теме «Логические основы аргументации»	95
ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО КУРСУ «ЛОГИКА»	100
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	102

Учебное издание

Марина Ивановна Пантыкина

ЛОГИКА

Учебно-методическое пособие
по изучению дисциплины для студентов
всех специальностей очной формы обучения

Редактор *В.С. Павлова*
Технический редактор *З.М. Малявина*
Компьютерная вёрстка *И.И. Шишкиной*
Дизайн обложки *Г.В. Карасевой*

Подписано в печать 20.03.2008. Формат 60x84/16.
Печать оперативная. Усл. п. л. 6,5. Уч.-изд. л. 6,04.
Тираж 500 экз. 1-й завод 350 экз. Заказ № 1-05-08.

Тольяттинский государственный университет
445667, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

