

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»  
Институт истории и социологии  
Кафедра философии и гуманитарных дисциплин

## **ЛОГИКА:**

**методические указания по написанию  
контрольной работы  
и организации самостоятельной работы  
для студентов заочной формы обучения**



Ижевск  
2022

УДК 16(075.8)  
ББК 87.4р30  
Л694

*Рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом УдГУ*

**Рецензент:** д-р филос. наук, доцент Г.М. Тихонов

**Составитель:** А.В. Емельянов

Л694            **Логика:** методические указания по написанию контрольной работы и организации самостоятельной работы для студентов заочных форм обучения / сост. А.В. Емельянов – Ижевск : Удмуртский университет, 2022. – 25 с.

Методические указания по дисциплине «Логика» предназначены для студентов заочной формы обучения, обучающихся по гуманитарным и юридическим специальностям, для использования при подготовке к написанию контрольной работы и организации самостоятельной работы в процессе прохождения курса.

УДК 16(075.8)  
ББК 87.4р30

© Емельянов А.В., сост., 2022  
© ФГБОУ ВО «Удмуртский  
государственный Университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	6
2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ КУРСА	7
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	16
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО НАПИСАНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	17
5. ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ВАРИАНТОВ ИХ РЕШЕНИЯ	18
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КУРСА	23
7. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ) ПО КУРСУ «ЛОГИКА»	24
Приложение 1. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КОН- ТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	25

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном, быстро меняющемся мире огромное значение имеют процессы, связанные с обработкой и передачей информации. Современную цивилизацию нередко называют информационной, поскольку в ней от значимости информационных сообщений, их полноты, доступности, адекватности зависят очень многие сферы. Необходимой составной частью информационной культуры является ее логическая составляющая: каким образом оформляется информация, на какого адресата рассчитана, каким образом она усваивается и передается. Знание основ логики необходимо как в многочисленных профессиональных сферах, включая науку, образование, средства массовой информации, экономическую и юридическую сферы, так и в повседневной жизни, при решении многочисленных текущих вопросов и задач.

Предмет логики, понимание ее основ имеют давнюю историю, уходящую корнями в Древнюю Грецию. Считается, что основные законы логики, правила логического оформления мыслей и информации имеют универсальную природу, т. е. несущественно зависят от культуры, времени. Важнейшие правила логического метода были сформулированы еще древнегреческим философом Аристотелем, и с тех времен остались практически неизменными, если и дополняясь (хотя были попытки и их видоизменения), то лишь в отдельных элементах. Значимость логики характерна для многих областей человеческой деятельности, но она неизмеримо возрастает, когда бывает необходимо четко формулировать мысли и высказывания, упорядочивать материал, добиваться адекватности его передачи и понимания. В частности, это является необходимым условием в юридической сфере, где от формулировки законов, понятий, их интерпретации, артикуляции зависит собственно состояние общества, адекватные и предсказуемые взаимодействия людей. Во всех случаях, когда речь идет о публичных, гуманитарных областях, используются законы логики, которые человек чаще всего интуитивно применяет, но которые, тем не менее, имеют научную, дисциплинарную интерпретацию. Знание и освоение последней и составляют основу курса логики, в котором на конкретных примерах разбираются правила логического мышления человека, условия, позволяющие избегать логических ошибок в процессе коммуникации и представления информации.

Настоящие указания призваны сформировать программу освоения материала курса логики и адресованы студентам гуманитарных и юридических специальностей и направлений, обучающихся на заочной форме. При данной форме обучения существенное значение имеет организация самостоятельной работы, умение работать с литературой и интернет-источниками, умение планировать собственную работу для подготовки к сдаче необходимых форм контроля. В соответствии с данными задачами в пособии приведены следующие разделы:

### *1. Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе*

В данном разделе кратко сформулированы основные цели курса логики, его место в учебном процессе, формируемые при прохождении курса компетенции.

### *2. Содержание основных разделов курса*

В данном разделе приведен обзор важнейших тем курса логики, кратко раскрыто их содержание, приведены контрольные вопросы, самостоятельные ответы на которые способствуют необходимому освоению материала.

### *3. Методические указания к организации самостоятельной работы*

В данном разделе сформулированы основные требования и рекомендации, которыми необходимо руководствоваться при организации самостоятельной работы по курсу.

### *4. Методические указания по написанию контрольной работы.*

Одной из основных форм отчетности для студентов заочной формы обучения является написание контрольной работы, которая учитывается при сдаче зачета. Особенности подготовки контрольной работы, необходимые моменты, на которые следует обратить внимание, раскрываются в данном разделе.

### *5. Образцы заданий для контрольной работы и вариантов их решения*

В данном разделе приводятся примеры заданий, которые встречаются в вариантах контрольной работы, выдаваемых преподавателем студентам индивидуально. Рассматривается образец решения контрольной работы по одному из вариантов заданий.

### *6. Учебно-методическое сопровождение курса*

В данном разделе приводится основная и дополнительная литература из имеющихся источников в библиотечной системе IPR BOOKS, рекомендуемая к использованию по курсу. Возможно также использование литературы на традиционных бумажных носителях из имеющихся в библиотечных фондах.

### *7. Вопросы для подготовки к экзамену (зачету)*

Приведен перечень всех вопросов курса, рассматриваемых как на аудиторных занятиях, так и в процессе самостоятельной работы.

Общий объем часов, отводимых на аудиторную работу при заочной форме обучения, составляет по разным специальностям от 8 до 12, в очном формате проводятся занятия, соответствующие разделам 1 и 2 курса, остальные разделы вынесены на самостоятельную работу. В процессе прохождения курса, при организации самостоятельной работы, при подготовке к экзамену (зачету), написанию контрольной работы студентам рекомендуется комплексно использовать как аудиторный материал, так и самостоятельно освоенные по учебным источникам разделы.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

- 1.1 *Цель преподавания дисциплины.* Обучение студентов навыкам логического (правильного) мышления
- 1.2 *Задачи изучения дисциплины.* В задачи изучения дисциплины входит освоение основных принципов формальной логики, приемов правильного мышления, возможностей применения логических правил в профессиональной деятельности. В процессе освоения дисциплины происходит знакомство с наиболее часто встречающимися логическими ошибками и их теоретическим объяснением, проверка навыков и корректировка формального мышления. Изучение логики способствует развитию аналитического стиля интеллектуальной деятельности, укрепляет навыки применения логических знаний в практике общения.
- 1.3 *База курса.* Курс базируется на начальной информационной подготовке учащихся, включающей знания, полученные в средней школе (например, понятие доказательства, причины, следствия, вывода в конкретных предметных дисциплинах). Курс предполагает теоретическое развитие формальных основ мышления при наличии содержательной базы, связанной с задачами специальности.
- 1.4 *Место дисциплины в структуре образовательной программы.* Курс логики является необходимым компонентом в процессе подготовки студентов, обучающихся на гуманитарных и юридических специальностях. При реализации образовательной программы по специальности 40.05.01 «Правовое обеспечение национальной безопасности» курс нацелен на формирование следующей компетенции:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ КУРСА

### Раздел 1. Предмет и значение логики

Значение и происхождение слова «логика». Чувственное познание и абстрактное мышление, их соотношение. Мышление и язык. Мышление как инструмент познания.

Значение и роль логики в повседневной и практической деятельности. Сферы применения логики: постановка вопросов и ответов на них, аргументация, выдвижение и проверка гипотез, операции определения, деления понятий, правила построения классификаций, типологий. Логика и профессиональная деятельность: политико-правовая сфера, связи с общественностью, социальное управление и т. п.

Логика как наука о правильном мышлении. Понятие логической формы. Формальные структуры мышления: понятие, суждение, умозаключение, их характеристика.

Краткая история логики. Традиционная (логика Аристотеля) и символическая логика. Виды неформальных (неклассических) логик.

#### Вопросы для самопроверки

1. Каковы основные черты абстрактного мышления, его сущность?
2. Что понимается под словом «логика»?
3. Что изучает формальная логика? Отличие логики от других наук, изучающих мышление.
4. Каковы основные формы мышления, используемые человеком? Что означает правильно мыслить?
5. Каково практическое значение логики как науки о правильном мышлении?
6. Назовите основные этапы становления логики, виднейших представителей логической науки

### Раздел 2. Понятие

#### *Тема 2.1. Общая характеристика понятия*

Понятие как базовая логическая форма мысли. Соотношение терминов «слово» (словосочетание), «термин» (имя), «понятие». Абстрактность мышления человека, понятийный каркас мышления.

Содержание и объем как важнейшие характеристики понятия. Графическое изображение объема понятия. Элемент объема понятия. Соотношение содержания и объема. Виды понятий:

1) В зависимости от *объема*: понятия общие (допускающие разделение на виды и подвиды), единичные (представленные единственным элементом), нулевые (понятия, не имеющие материального аналога, но существующие в воображении).

2) В зависимости от *содержания*: конкретные (выражающие предметы) и абстрактные (выражающие свойства, признаки предметов), положительные (наличие предмета или свойства) и отрицательные (отсутствие, отрицание

предмета или свойства), относительные (предполагающие наличие других предметов) и безотносительные (понятия, предметы которых существуют сами по себе), четкие (имеющие однозначный смысл и значение) и нечеткие (понятия, допускающие многозначность, двусмысленность в толковании, множественные определения либо множество признаков).

#### Вопросы для самопроверки

1. Что такое понятие?
2. Что подразумевает содержание и объем понятия, каково их соотношение?
3. Какие бывают понятия в зависимости от их объема? Как объем изображается графически?
4. Дайте характеристику понятий конкретных и абстрактных
5. Чем отличаются положительные понятия от отрицательных?
6. Какие понятия называются четкими, какие – нечеткими?

#### *Тема 2.2. Отношения между понятиями. Операции с понятиями*

Практическая значимость сравнения, сопоставления понятий. Понятия сравнимые и несравнимые, степень общности между понятиями, относительность сравнимости.

Виды сравнимых понятий: совместимость и несовместимость. Отношения между совместимыми понятиями: равнозначность (тождественность), перекрещивание, подчинение. Родовые и видовые понятия. Отношения между несовместимыми понятиями: соподчинение, противоречие (контрадикторность), противоположность (контрарность). Использование круговых схем (кругов Эйлера) для отображения отношений между понятиями.

Логические операции с понятиями: сложение объемов (объединение понятий), умножение объемов (пересечение понятий), логическое вычитание, логическое дополнение. Отображение результатов логических операций на круговых схемах. Операция отрицания понятия. Обобщение и ограничение понятий. Роль логических операций с понятиями в образовании новых понятий.

#### Вопросы для самопроверки

1. В чем смысл отношений между понятиями? Какие понятия относят к сравнимым, а какие – к несравнимым?
2. Какие существуют виды совместимых понятий (приведите примеры и изобразите при помощи кругов Эйлера).
3. Какие существуют виды несовместимых понятий (приведите примеры и изобразите при помощи кругов Эйлера).
4. Какие основные операции с понятиями можно производить? Что означает «объединить два понятия», «перемножить (пересечь) два понятия, «вычесть одно понятие из другого», «дополнить понятие»?
5. Что означает обобщить и ограничить понятие?

### *Тема 2.3. Деление понятий*

Сущность деления понятия. Структура деления: делимое понятие, члены деления, основание деления. Различие операций деления понятия на виды (родо-видовое деление) и части (аналитическое деление). Дихотомическое деление. Правила и ошибки деления понятия: 1) по одному основанию (ошибка: деление по разным основаниям), 2) соразмерности (ошибки: деление неполное или с лишними членами), 3) внеположенности (ошибка: члена деления не исключают друг друга), непрерывности (ошибка: скачок в делении). Классификация и типология как способы многоступенчатого деления, сходство и различие между ними.

#### Вопросы для самопроверки

1. В чем смысл и назначение операции деления понятия?
2. Какие основные части получаются в результате операции деления понятия?
3. Какие основные виды деления понятий существуют? Что такое родо-видовое и аналитическое деления? В каком случае результат деления – дихотомия?
4. Какие основные правила следует соблюдать, совершая операцию деления?
5. Какие основные ошибки возможны при операции деления понятия?

### *Тема 2.4. Определение понятий*

Цель и смысл операции определения понятия (дефиниции). Виды определений по цели: регистрирующие, уточняющие, постулирующие. Явные и неявные определения. Структура явного определения: определяемое понятие и определяющее понятия. Виды явных определений: классическое (родо-видовое), генетическое. Характеристика неявных определений, их значение в повседневной жизни. Виды неявных определений: описание, характеристика, сравнение, ссылка на пример (остенсивное или путем указания на разновидности предмета). Значение различных видов определений для практической деятельности.

Правила и ошибки явных определений: 1) правило соразмерности объемов (ошибки: слишком широкое, слишком узкое, перекрещивающиеся определения, определение «как попало»), 2) правило определения понятия через другое понятие (запрет «круга» в определении), 3) правило однозначности и его особенности для разных функциональных языков, 4) правила понятности, ясности (запрет определения неизвестного через неизвестное и его особенности, использование метафор, афоризмов и т. д.).

#### Вопросы для самопроверки

1. Что такое определение понятия?
2. В чем состоит цель и назначение операции определения, в профессиональной деятельности и быденной жизни?
3. Какие основные виды определений существуют? Чем явное определение отличается от неявных, в каких случаях используются те и другие.
4. Что такое явное определение, в каких случаях оно используется? Назовите разновидности явных определений, структуру родо-видового определения.

5. Что такое неявное определение? Какие приемы, сходные с определением, существуют?
6. Какие правила существуют для построения явных определений.
7. Каких ошибок следует избегать, определяя понятия?

### **Раздел 3. Суждение**

#### *Тема 3.1. Общая характеристика суждения. Виды простых суждений*

Суждение: общая характеристика и роль в процессе передачи информации. Повествовательные, побудительные и вопросительные предложения, их логический смысл. Взаимосвязь и различие понятия и суждения. Структура суждения: субъект, предикат, логические связки, кванторные слова. Истинность и ложность как характеристики суждений, границы их применимости.

Простые и сложные суждения. Виды простых суждений: экзистенциальные суждения (суждения существования), атрибутивные (суждения свойства), реляционные (суждения с отношениями). Виды атрибутивных суждений по качеству и количеству: общеутвердительные, общеотрицательные, частноутвердительные, частноотрицательные, единичноутвердительные, единичноотрицательные суждения. Категорические суждения как суждения с четко выраженной структурой субъекта и предиката. Приведение простых предложений к виду категорических суждений.

Распределенность терминов в суждениях. Выражение отношений субъекта и предиката суждений с помощью круговых схем. Таблица распределенности терминов.

Отношения между суждениями по истинности. Сравнимые и несравнимые, совместимые и несовместимые суждения. Отношения совместимости: эквивалентность, частичное совпадение (субконтрарность), логическое подчинение (следование). Отношения несовместимости: противоположность, противоречие. Правила логического квадрата, таблицы истинности.

#### Вопросы для самопроверки

1. Что такое суждение? Чем суждение отличается от других форм мысли? Каким образом в языке представлены суждения?
2. Из каких основных частей состоит суждение?
3. Какие бывают суждения? В чем отличие простых суждений от сложных. Какова важнейшая логическая характеристика суждения?
4. Назовите виды суждений в зависимости от характера предиката и субъекта.
5. Что означает распределенность терминов в суждениях? В каких возможных соотношениях могут находиться термины суждения?
6. Как распределены субъект и предикат в видах суждений по количеству и качеству (общеутвердительных, общеотрицательных, частноутвердительных и частноотрицательных)
7. Что означает отношение между суждениями в зависимости от их истинностного значения?

8. Что означают между суждениями отношения эквиваленции, подчинения, частичного совпадения, противоречия?

### *Тема 3.2. Сложные суждения. Логика высказываний*

Понятие сложного суждения. Логические и грамматические союзы, их соотношение и различие. Виды сложных суждений, включающих логические союзы: соединительные (конъюнкция), соединительно-разделительные (нестрогая дизъюнкция), строго-разделительные (строгая дизъюнкция), условные (импликация), равнозначные (эквивалентность). Таблицы истинности логических союзов. Отрицание суждения, различие внешних и внутренних отрицаний.

#### Вопросы для самопроверки

1. Что такое сложное суждение? Из каких частей оно состоит?
2. Какие основные логические союзы присутствуют в сложных суждениях? В чем отличие логических союзов от грамматических?
3. Как истинностное значение сложного суждения зависит от истины или ложности простых суждений в его составе и логических союзов, их связывающих?
4. Какие существуют равносильные формулы для сложных суждений? Их назначение.

## **Раздел 4. Логика вопросов и ответов**

Значение вопросно-ответной формы коммуникации в человеческой деятельности. Функция вопроса. Вопрос как форма постановки и решения проблемы, задачи. Методология постановки вопроса.

Виды и формы вопросов. Различие вопросов в зависимости от семантики, функции, отношения к обсуждаемой теме, структуры вопроса. Взаимосвязь вопроса и суждения, истинностного значения последнего в связи с постановкой вопроса. Корректно и некорректно поставленные вопросы. Значимость понятий в структуре вопроса.

Виды ответов. Взаимосвязь вопроса и ответа, релевантность ответа. Различие ответов истинных и ложных, прямых и косвенных, полных и неполных, точных и неточных, определенных и неопределенных. Общие характеристики логической культуры, применяемые в вопросно-ответном комплексе.

#### Вопросы для самопроверки

1. Каково значение вопросов и ответов в человеческой коммуникации?
2. Каковы определения вопроса и ответа?
3. Как взаимосвязана вопросно-ответная форма с решением проблем, задач в различных сферах человеческой деятельности?
4. По каким основным критериям различают вопросы, каким они бывают?
5. Что означает корректность вопроса? Как связаны вопрос и суждения с точки зрения их истинностных значений?
6. Как связаны вопрос и ответ? Что означает релевантность ответа вопросу?

7. Какие виды ответов выделяют?
8. На какие обстоятельства следует обращать внимание в вопросно-ответной коммуникации?

## **Раздел 5. Умозаключение**

### *Тема 4.1. Общая характеристика и основные виды умозаключений*

Определение понятия «умозаключение». Структура умозаключения: посылки, связка, вывод (заключение). Непосредственные умозаключения и опосредованные. Необходимые и вероятностные умозаключения. Использование отношений логического следования для определения необходимости вывода умозаключения. Виды умозаключений в зависимости от количественных характеристик посылок и вывода: дедукция, индукция. Связь дедукции и индукции. Рассуждение как грамматическая форма умозаключения. Функции умозаключений в научных исследованиях и профессиональной практике.

#### Вопросы для самопроверки

1. Что такое умозаключение? Как и в каких формах оно выражается в речи?
2. Из каких основных частей состоит умозаключение?
3. Какие основные виды умозаключений существуют?

### *Тема 4.2. Непосредственные умозаключения*

Общая характеристика непосредственного умозаключения как преобразования субъектно-предикатной структуры суждения. Способы образования непосредственных умозаключений: превращение (обверсия), обращение (конверсия), противопоставление предикату, противопоставление субъекту, противопоставление предикату и субъекту одновременно, умозаключения по логическому квадрату.

#### Вопросы для самопроверки

1. Какие умозаключения относятся к непосредственным?
2. Как делается вывод путем превращения?
3. Как делается вывод путем обращения?
4. Какие умозаключения получаются путем противопоставления предикату?
5. Что такое вывод по логическому квадрату?
6. К каким типам суждений нельзя применять непосредственные умозаключения?

### *Тема 4.3. Простой категорический силлогизм*

Определение простого категорического силлогизма как необходимого опосредованного умозаключения. Состав простого категорического силлогизма: вывод, большая и меньшая посылки, крайние термины, средний термин.

Фигуры простого категорического силлогизма, их характеристики и графическое изображение. Проверка необходимости вывода простого категорического силлогизма путем проверки соблюдения общих правил силлогизма – правил фигур, правил терминов, правил посылок, при условии истинности силлогизма.

Энтимема силлогизма (сокращенный силлогизм). Правила восстановления энтимемы в полный силлогизм.

#### Вопросы для самопроверки

1. Что такое простой категорический силлогизм (ПКС)?
2. Какова структура категорического силлогизма? Что означают понятия «большой термин», «меньший термин», «средний термин», «большая посылка», «меньшая посылка»?
3. Какие существуют фигуры ПКС, в чем их особенность?
4. Какие правила существуют для фигур ПКС?
5. Какие правила существуют для терминов ПКС?
6. Какие правила существуют для посылок ПКС?
7. Чем характеризуется такой вид умозаключений, как энтимема, как она связана с ПКС?

#### *Тема 4.4. Умозаключения со сложными суждениями*

Проверка необходимости вывода умозаключения со сложным суждением. Чисто условные умозаключения. Правило введения союза «если и только если, то».

Условно-категорические умозаключения, утверждающий и отрицающий модусы. Чисто разделительные умозаключения. Разделительно-категорические умозаключения – утверждающе-отрицающий и отрицающе-утверждающий модусы. Условно-разделительные (лемматические) умозаключения – простые и сложные, конструктивные и деструктивные. Эквивалентно-категорические умозаключения. Сокращенные умозаключения со сложными суждениями. Роль умозаключений со сложными суждениями в интеллектуальной практике.

#### Вопросы для самопроверки

1. Что такое чисто условное умозаключение?
2. Что такое условно-категорическое умозаключение?
3. Какие модусы и формы имеют условно-категорические умозаключения?
4. Чем отличается эквивалентно-категорическое умозаключение от условно-категорического?
5. Что такое разделительно-категорическое умозаключение?
6. Какие модусы имеют разделительно-категорические умозаключения?
7. Назовите условия, обеспечивающие необходимый характер в разделительно-категорических умозаключениях?
8. Что такое условно-разделительное (лемматическое) умозаключение?
9. Что такое конструктивная дилемма?
10. Что такое деструктивная дилемма?

#### *Тема 4.5. Вероятностные умозаключения.*

Умозаключения с вероятностными посылками, их значение в мышлении.

Индукция, индуктивные умозаключения. Неполная индукция и ее виды – популярная (методом простого перечисления) и научная. Отличие полной индукции от неполной. Анализ образца или выборки как основные методы науч-

ной индукции. Условия, при которых вероятность вывода неполной индукции будет мала. Индукция Бэкона-Милля; методы установления причинных связей (метод единственного сходства, метод единственного различия, соединенный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений). Причины, понижающие правдоподобие вывода индукции Бэкона-Милля. Границы использования индуктивных умозаключений.

Сущность аналогии. Основные типы выводов по аналогии: аналогия свойств и аналогия отношений. Условия повышения степени правдоподобия выводов по аналогии. Аналогия как логическая основа моделирования. Роль и границы умозаключений по аналогии.

#### Вопросы для самопроверки

1. Что представляют собой индуктивные умозаключения? Их отличие от дедуктивных?
2. Что такое полная индукция?
3. Что такое неполная индукция?
4. В чем отличие научной и «популярной индукции»?
5. Какие методы установления причинной связи используются в индуктивных умозаключениях?
6. Какие ошибки возможны при индуктивных умозаключениях?
7. В чем сущность умозаключений по аналогии? Какова логическая структура аналогии?

### **Раздел 6. Логические основы аргументации**

Определение понятия «аргументация». Отличие аргументации от сообщения и приказа. Структура аргументации: тезис, аргументы (доводы), демонстрация. Обоснование и диалог как типы аргументации, их сходство и различие.

Доказательство как основной вид обоснования. Непосредственное и опосредованное доказательство. Генетический способ доказательства. Доказательство посредством установления логической связи между аргументами и тезисом и его виды – прямое и косвенное. Виды косвенного доказательства – «от противного» и с использованием разделительного умозаключения.

Опровержение – вид обоснования. Способы опровержения. Другие виды обоснования – подтверждение, возражение, объяснение, интерпретация и оправдание.

Правила и ошибки обоснования. Правила по отношению к тезису – правила понятности и точности тезиса, неизменности тезиса в ходе обоснования. Ошибки: выдвигание непонятного или неясного для собеседника тезиса, полная потеря тезиса, частичная потеря тезиса и ее разновидности – сужение или расширение тезиса, усиление или смягчение тезиса, неоправданный переход от сказанного с условием к безусловному утверждению. Правила по отношению к аргументам: аргументы должны быть понятными для собеседника и точными, не должны изменяться в ходе обоснования, они должны быть истинными, и их истинность должна быть ранее обоснована независимо от тезиса, они не долж-

ны противоречить друг другу и тезису и должны быть достаточными для данного тезиса и собеседника. Правило по отношению к демонстрации – следует соблюдать правила тех видов умозаключений, которые выбраны в качестве демонстрации. Ошибка «мнимого следования» и ее разновидности: «довод к личности», «ссылка на авторитет», «ссылка на афоризм», «по неопытности», «довод к публике», «довод к силе».

#### Вопросы для самопроверки

1. Что такое аргументация? Какова ее роль в процессе познания?
2. Какова общая структура аргументации?
3. Что такое доказательство? Каково его строение?
4. Какие виды доказательств вам известны?
5. Что такое опровержение и какова его структура?
6. Виды и способы опровержения.
7. Какие правила существуют по отношению к тезисам?
8. Какие правила существуют по отношению к аргументам?
9. Какие правила существуют по отношению к демонстрации?

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Освоение курса «Логика» предполагает знакомство с основными правилами и приемами логически правильного мышления, формирование навыков их применения в практической, профессиональной деятельности, а также в разнообразных жизненных ситуациях. Содержанием самостоятельной работы является освоение теоретического материала, необходимого для выполнения упражнений и решения задач, выносимых на семинарские занятия и контрольную работу, самостоятельное решение предлагаемых к основному теоретическому материалу заданий и задач.

В самостоятельной работе по курсу «Логика» необходимо придерживаться следующих основных рекомендаций:

1. Курс логики является практически ориентированным курсом, в нем значительное число часов отводится на решение логических задач. В самостоятельной работе студентам рекомендуется проверять свои знания на практике, находить образцы применения логических правил в повседневной жизни, профессиональной сфере. Особое внимание следует уделять практическому применению таких разделов логики, как определение понятий, правила классификаций и типологий, правила аргументации при ведении споров, дискуссий, правила постановки вопросов и ответов на них.

2. Освоение теоретических вопросов курса следует проводить совместно с решением практических задач, в которых демонстрируются способы применения логических законов, конкретизируются те или иные правила и требования. Решение задач помогает проверить собственные навыки формального, аналитического мышления, ориентирует на самостоятельную работу по повышению логической культуры.

3. Изучение курса следует проводить последовательно. В курсе логики практически все темы являются внутренне взаимосвязанными, поэтому не следует переходить к изучению последующих тем, не освоив предыдущие. Особое внимание следует уделить освоению базовых определений и категорий логики, таких как формальные структуры мышления, объем и содержание понятия, характеристика и структура простых суждений, характеристика и различение дедуктивных и индуктивных умозаключений.

4. Самостоятельную работу рекомендуется проводить, опираясь на лекции преподавателя, и (преимущественно) на учебную литературу, что связано с малым количеством аудиторных часов у заочников и невозможностью изложения на них всего содержания курса. Для лучшего освоения курса рекомендуется использование базовых учебников по логике, в которых помимо краткого объяснения тем курса и образцов решения задач приводятся глубокие исследования логических приемов и понятий, даются образцы их применения на практике, в литературе, в мышлении. Рекомендуется также использовать дополнительную литературу.

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО НАПИСАНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа по курсу «Логика» состоит из ряда заданий (задач), призванных на примерах продемонстрировать действие основных логических законов, сформировать основы логического мышления. Задания контрольной работы на примерах раскрывают темы лекционного курса.

При подготовке контрольной работы следует обратить внимание на следующие основные моменты:

1. Задание для контрольной работы состоит из четырех типов задач по разным темам курса и выдается каждому студенту индивидуально. Тематика заданий для контрольной работы соответствует кругу тем курса, выносимых на зачетный контроль, приводится в разделе 7. Не допускается в качестве контрольной работы выполнять рефераты, в том числе по истории логики, проблемам логической мысли. Образцы решений контрольной работы и образцы заданий приводятся в разделе 5.
2. Контрольная работа засчитывается при условии не менее 50 % ее выполнения. Ответы на задания рекомендуется давать в развернутом виде, с объяснением способа решения, выводов и т. д. Развернутый ответ с аргументами, даже при условии ошибочного конечного решения, свидетельствует о добросовестном подходе к выполнению задания и может быть оценен положительно.
3. В качестве литературы при подготовке к контрольной работе допускается использование учебников и учебных пособий, в которых освещены темы, по которым даются задания. Рекомендуется в качестве основной литературы использовать работы ведущих российских авторов – создателей учебников по логике. Список основной и дополнительной литературы приводится в разделе 6.
4. Контрольную работу допускается выполнять как в рукописном виде, в тетрадях или на листах формата А4, так и в электронном варианте. В последнем случае необходимо разобраться с применением элементов графики, рисунков, формул, где они требуются, с помощью инструментов Word или любых других редакторов. Оформление титульной страницы следует проводить согласно образцу в приложении 1.
5. При дистанционной форме обучения контрольная работа в отсканированном виде или электронным документом присылается преподавателю на электронную почту. При этом студент первоначально присылает письмо со своей электронной почты с обязательным указанием фамилии, инициалов и номера группы. В ответном письме преподаватель направляет вариант контрольной работы, который студент выполняет и присылает в установленные сроки. После проверки преподаватель сообщает в письме о результате: «зачтено» - «не зачтено», либо же, при необходимости, работа возвращается на доработку.

## 5. ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ВАРИАНТОВ ИХ РЕШЕНИЯ

### Образцы заданий

#### Вариант 1.

1. Тема «Виды понятий по содержанию и объему»

Укажите, к каким классам относится каждое из данных понятий (по объему – общее, единичное или нулевое; по содержанию – конкретное или абстрактное, положительное или отрицательное, четкое или нечеткое).

- а) Чемпионат мира
- б) Хозяйка Медной горы

2. Тема «Отношения между понятиями»

Определите отношение между понятиями, используя круговые схемы (круги Эйлера).

- а) Глава государства (А), президент США (Б), президент России (В)
- б) Река (А), горная река (Б), река на Кавказе (В), река Амазонка (Г)

3. Тема «Виды суждений»

Определите вид суждения по качеству и количеству, распределенность терминов в суждении.

Иногда люди проявляют нетерпимость.

4. Тема «Простой категорический силлогизм»

Проведите логический анализ умозаключения. Определите, соблюдены ли в них общие правила силлогизма, а если нет, то какие правила нарушены.

Дельфины – не рыбы

Щуки – не дельфины

Щуки – рыбы

#### Вариант 2.

1. Тема «Формы мышления»

Определите, какую форму мышления: понятие, суждение или умозаключение (вывод) отражают следующие выражения:

- а) Наступила весна, грачи прилетели
- б) Персональный компьютер
- в) Все студенты МГУ изучают логику, а Иванов – студент МГУ. Значит, Иванов скорее всего тоже изучает логику.
- г) Фигура высшего пилотажа
- д) Флора и фауна
- е) Песня раздалась в ночной тишине

ж) «Муромский принял своих соседей как нельзя ласковее, предложил им осмотреть перед обедом сад и зверинец и повел по дорожкам...» (А.С.Пушкин)

з) Это вещество проводит ток, возможно, оно является металлом

## 2. Тема «Деление понятий»

Укажите составные части деления (делимое понятие, члены деления, основание деления), разновидность деления (родо-видовое или аналитическое).

а) Обед состоял из трех блюд: супа, жаркого и салата

б) Гранит состоит из полевого шпата, кварца и слюды

в) По значению имена существительные можно разбить на группы: имена собственные и имена нарицательные

## 3. Тема «Распределенность терминов в суждениях»

В каждом из приведенных суждений определите 1) вид суждения по количеству и качеству (т. е. А, I, Е, О), 2) Распределенность терминов в каждом из суждений.

а) Некоторые россияне проживают за границей

б) Все люди дышат атмосферным воздухом

## 4. Тема «Разделительно-категорические разновидности»

Определите модус и правильность вывода в приведенных ниже разделительно-категорических умозаключениях, постройте схему.

а) Двигатель автомобиля не заводится потому, что или нет подачи топлива, или не в порядке электрооборудование. Установили, что нет подачи топлива. Значит, электрооборудование исправно.

б) Преступление может быть умышленным либо неосторожным. Установлено, что Н. совершил преступление умышленно. Следовательно, заявление о том, что он совершил преступление по неосторожности, является неверным.

## Образец решения контрольной работы

*Задание 1* (к теме «Виды понятий по содержанию и объему»)

Укажите, к каким классам относится каждое из данных понятий (по объему – общее, единичное или нулевое; по содержанию – конкретное или абстрактное, положительное или отрицательное, четкое или нечеткое).

а) Чемпионат мира

б) Хозяйка Медной горы

*Решение*

а) *Чемпионат мира*. Данное понятие по объему относится к общим понятиям, т. к. его объем содержит в себе более одного элемента, можно выделить подвиды (н-р, чемпионат мира по плаванию, чемпионат мира по футболу и т. д.) По содержанию данное понятие является конкретным (т. к. обозначает

предмет), положительным (т. к. не содержит отрицания), четким (поскольку можно однозначно решить, какие признаки образуют его содержание).

б) *Хозяйка Медной горы*. Данное понятие обладает нулевым объемом, поскольку обозначает сказочный персонаж, предмет, отсутствующий в реальности. По содержанию понятие является конкретным (обозначает предмет–человека), положительным (не содержит отрицания), четким (т. к. можно однозначно решить, какие признаки образуют его содержание, что оно означает).

*Задание 2* (к теме «Отношения между понятиями»)

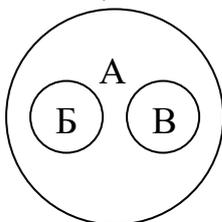
Определите отношения между понятиями, используя круговые схемы (круги Эйлера).

а) Глава государства (А), президент США (Б), президент России (В)

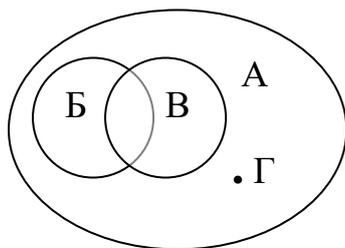
б) Река (А), горная река (Б), река на Кавказе (В), река Амазонка (Г)

*Решение*

а) Данные три понятия находятся в следующих типах отношений: А и Б – подчинение, А и В – подчинение, Б и В – соподчинение



б) Данные четыре понятия находятся в следующих типах отношений: А и Б – подчинение, А и В – подчинение, Б и В – пересечение, А и Г – подчинение, Б и Г, В и Г – соподчинение.



*Задание 3* (к теме «Виды суждений»)

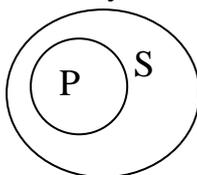
Определите вид суждения по качеству и количеству, распространенность терминов в суждении.

Иногда люди проявляют нетерпимость.

*Решение*

Данное суждение является частноутвердительным суждением, поскольку по количеству оно является частным (в нем используется слово «иногда», что равносильно кванторному слову «некоторые»), а по качеству – утвердительным (в нем нигде не используется отрицания).

Распределенность терминов зависит от взаимного отношения субъекта и предиката суждения. В суждении используются два понятия: а) люди – субъект, б) проявляющие нетерпимость – предикат. Так как суждение частное, то его субъект не является распределенным (говорится лишь о части людей). Распределенность предиката зависит от ответа на вопрос, являются ли «проявляющие нетерпимость» только людьми или же данную формулировку можно применить и к другим существам (например, животным). В первом случае предикат будет распределен, во втором – не распределен, вероятнее всего следует предпочесть первый вариант, т. е. предикат распределен. Схематично это выглядит следующим образом:



**Задание 4** (к теме «Простой категорический силлогизм»)

Проведите логический анализ умозаключения. Определите, соблюдены ли в них общие правила силлогизма, если нет, то укажите, какие правила нарушены.

Дельфины – не рыбы  
Щуки – не дельфины  
 Щуки – рыбы

*Решение*

Данное умозаключение представляет собой простой категорический силлогизм, т. к. в нем используются 1) три категорических суждения – две посылки и вывод 2) три термина:

Щуки – меньший термин (субъект заключения)

Рыбы – больший термин (предикат заключения)

Дельфины – средний термин (присутствует в обеих посылках, но отсутствует в заключении)

Силлогизм построен по первой фигуре:

<p><b>М</b> Дельфины – не рыбы <b>Р</b>  <b>S</b> <u>Щуки – не дельфины</u> <b>М</b>  <b>S</b> Щуки – рыбы <b>Р</b></p>	
---	--

Для определения правильности силлогизма необходимо проверить, соблюдены ли правила терминов (1-3) и посылок (4-7):

- 1) в силлогизме должно быть три термина;
- 2) средний термин должен быть распределен по меньшей мере в одной из посылок;
- 3) термин, не распределенный в посылке, не может быть распределен в заключении;

- 4) по крайней мере, одна из посылок должна быть утвердительным суждением;
- 5) по крайней мере, одна из посылок должна быть общим суждением;
- 6) если одна из посылок отрицательная, то и заключение отрицательное;
- 7) если одна из посылок частная, то и заключение частное.

Очевидно, в данном силлогизме соблюдены все правила терминов: 1) используется три термина, 2) средний термин «дельфины» распределен в обеих посылках 3) оба термина распределены в заключении, но они распределены и в посылках. Однако имеется нарушение 4 и 6 правил посылок: обе посылки в силлогизме отрицательные (должна быть хотя бы одна положительная), при наличии отрицательных посылок делается положительный вывод. Таким образом, силлогизм является неверным – из имеющихся посылок невозможно сделать тот вывод, который следует, хотя все имеющиеся в силлогизме суждения являются истинными суждениями, включая сам вывод.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КУРСА

### а) основная литература

1. Берков, В.Ф. Логика : учебник для студентов высших учебных заведений / В.Ф. Берков, Я.С. Яскевич, В.И. Павлюкевич. – Минск : ТетраСистемс, 2012. – 414 с. – ISBN 978-985-536-329-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/28109..html>
2. Демидов, И.В. Логика : учебник для бакалавров / И.В. Демидов – Москва : Дашков и К, 2020. – 346 с. – ISBN 978-5-394-03456-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/110973.html>
3. Жоль, К.К. Логика : учебное пособие для вузов / К.К. Жоль. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 400 с. – ISBN 5-238-00664-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/71017.html>
4. Светлов, В.А. Логика : учебное пособие / В.А. Светлов. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 267 с. — ISBN 978-5-4486-0419-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/79802.html>

### б) дополнительная литература

1. Антюшин, С.С. Логика [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.С. Антюшин, Н.В. Михалкин. – Электрон. текстовые данные.– Москва : Российская академия правосудия, 2013. – 256 с.– URL: <http://www.iprbookshop.ru/34559>.
2. Берков, В.Ф. Логика : учебное пособие / В.Ф. Берков – Минск : ТетраСистемс, 2014. – 208 с. – ISBN 978-985-536-403-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/28110.html>
3. Ершов, Ю.Л. Математическая логика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Л. Ершов, Е.А. Палютин. – Электрон. текстовые данные.– Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2011. – 356 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12884>.
4. Завражин, А.В. Логика : учебное пособие / А.В. Завражин. – Москва : Евразийский открытый институт, 2012. – 144 с. — ISBN 978-5-374-00598-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/14641..html>
5. Малыгина, Г.И. Логика : учебник / Г.И. Малыгина. – Минск : Вышэйшая школа, 2013. – 335 с. – ISBN 978-985-06-2297-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/24064..html>
6. Попов, С.В. Прикладная логика [Электронный ресурс] / С.В. Попов, Н.Л. Брошкова. – Электрон. текстовые данные.– Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2011.– 213 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/24604>.

## 7. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ) ПО КУРСУ «ЛОГИКА»

1. Предмет и значение логики. Формы мышления.
2. Общая характеристика понятия. Содержание и объем понятия.
3. Виды понятий по содержанию и объему.
4. Отношения между понятиями: совместимые понятия.
5. Отношения между понятиями: несовместимые понятия.
6. Деление понятия. Виды деления понятия. Классификация, типология.
7. Правила и ошибки деления понятия.
8. Определение понятия. Виды определений, специфика явных определений.
9. Правила и ошибки явных определений.
10. Виды и специфика неявных определений.
11. Операции с понятиями: объединение, пересечение.
12. Операции с понятиями: вычитание, дополнение.
13. Суждение как форма мысли. Составные части суждения.
14. Виды и характеристика простых суждений.
15. Отношения между суждениями по истинности, их разновидности.
16. Правила логического квадрата: отношения противоположности и противоречия.
17. Правила логического квадрата: отношения подчинения и частичного совпадения.
18. Сложные суждения. Виды логических союзов в сложных суждениях.
19. Соединительные и разделительные сложные суждения, их таблицы истинности.
20. Условные, эквивалентные и отрицающие сложные суждения, их таблицы истинности.
21. Умозаключение. Структура и основные виды умозаключений.
22. Простой категорический силлогизм, его разновидности.
23. Условия правильности простого категорического силлогизма.
24. Условные умозаключения и их разновидности.
25. Разделительно-категорические умозаключения и их разновидности.
26. Условия правильности условных и разделительно-категорических умозаключений.
27. Сокращенные умозаключения: энтимемы.
28. Индуктивные умозаключения. Полная индукция.
29. Неполная индукция, ее разновидности.
30. Умозаключения по аналогии.
31. Вопрос и ответ как формы мысли.
32. Виды и правильность постановки вопросов.
33. Виды ответов, соответствие ответа вопросу.
34. Теория аргументации, виды аргументации, функции и задачи логической аргументации.
35. Структура аргументации, правила аргументации по отношению к тезису.
36. Правила аргументации по отношению к аргументам.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КОН-  
ТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ФГБОУ ВО «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И СОЦИОЛОГИИ

Контрольная работа по логике

Вариант 7

Проверил: доцент каф. философии  
и гуманитарных дисциплин  
Емельянов А.В

Выполнил: Иванов А.А.,  
гр. №ЗУсС-40.05.01.00-15,  
специальность 40.05.01  
«Правовое обеспечение  
национальной безопасности»

Ижевск, 2022

*Учебное издание*

Емельянов Александр Владимирович

ЛОГИКА:

методические указания по написанию контрольной работы  
и организации самостоятельной работы  
для студентов заочных форм обучения

Издательский центр «Удмуртский университет»  
426004, Ижевск, ул. Ломоносова, 4Б, каб. 021  
Тел. : + 7 (3412) 916-364, E-mail: editorial@udsu.ru