

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ЮРИДИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АРГУМЕНТАЦИИ**

Направление и направленность (профиль)  
39.03.03 Организация работы с молодежью. Организация работы с молодежью

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
заочная

Владивосток 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Логика и теория аргументации» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью (утв. приказом Минобрнауки России от 05.02.2018г. №77) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Захаров К.П., кандидат философских наук, доцент, Кафедра общей и юридической психологии, Zakharov.K@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры общей и юридической психологии от 25.04.2025 , протокол № 6

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Черемискина И.И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575498158
Номер транзакции	0000000000E6C285
Владелец	Черемискина И.И.

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

**Целью учебной дисциплины** «Логика и теория аргументации» является формирование у студентов универсальной компетенции демонстрации правильного (логичного) мышления, что является важнейшей составляющей их общенаучной, общекультурной и профессиональной подготовки, а также необходимым условием успешного освоения других изучаемых дисциплин.

### Задачи освоения дисциплины:

- 1) изучение основных видов и характерных особенностей основополагающих форм мышления - понятий, суждений, вопросов, умозаключений;
- 2) изучение специфики основных законов правильного мышления;
- 3) изучение характерных особенностей теории и практики аргументации;

4) формирование умений и навыков использования основных форм и законов мышления в аргументативной практике применительно к стандартным задачам профессиональной деятельности, для построения делового разговора и проведения профессиональной дискуссии;

5) формирование умений и навыков применения логических приёмов в процессе работы с теоретическим материалом других изучаемых учебных дисциплин.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
39.03.03 «Организация работы с молодежью» (Б-ОР)	УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2в : Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	РД1	Знание	Находит и критически анализирует понятийную и языковую форму информации, необходимой для решения поставленной задачи.
			РД2	Умение	Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и выводы, даёт корректные оценки используемой информации; выявляет логическую структуру используемой и транслируемой информации, оценивает степень её обоснованности.
			РД3	Навык	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
	УК-1.7в : Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения		РД1	Знание	Находит и критически анализирует понятийную и языковую форму информации, необходимой для решения поставленной задачи.
			РД2	Умение	Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и выводы, даёт корректные оценки

		поставленной задачи			используемой информации; выявляет логическую структуру используемой и транслируемой информации, оценивает степень её обоснованности.
			РДЗ	Навык	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	Формирование ценностей	Целевые ориентиры
<b>Формирование гражданской позиции и патриотизма</b>		
Развитие патриотизма и гражданской ответственности	Патриотизм Справедливость Высокие нравственные идеалы	Дисциплинированность Доброжелательность и открытость
Формирование толерантности и уважения к представителям различных национальностей и культур, проживающих в России	Коллективизм Справедливость Взаимопомощь и взаимоуважение	Умение рефлексировать Гибкость мышления Самообучение
<b>Формирование духовно-нравственных ценностей</b>		
Воспитание нравственности, милосердия и сострадания	Достоинство Права и свободы человека Взаимопомощь и взаимоуважение	Доброжелательность и открытость Коммуникабельность Самообучение
Формирование ответственного отношения к труду	Коллективизм	Дисциплинированность
Воспитание чувства долга и ответственности перед семьей и обществом	Высокие нравственные идеалы	Системное мышление
<b>Формирование научного мировоззрения и культуры мышления</b>		
Формирование осознания ценности научного мировоззрения и критического мышления	Гражданственность Справедливость	Умение рефлексировать Системное мышление
<b>Формирование коммуникативных навыков и культуры общения</b>		
Воспитание культуры диалога и уважения к мнению других людей	Достоинство Коллективизм Взаимопомощь и взаимоуважение	Толерантность и терпимость Доброжелательность и открытость

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Логика и теория аргументации» входит в обязательную часть учебного плана программы бакалавриата специальности в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Учебная дисциплина «Логика и теория аргументации» формирует основы общенаучной методологической грамотности и имеет всеобщую (междисциплинарную) значимость. На данную дисциплину могут опираться все остальные изучаемые дисциплины.

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
39.03.03 Организация работы с молодежью	ЗФО	Б1.Б	2	5	13	4	8	0	1	0	167	Э

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ЗФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ЗФО

№	Название темы	Код ре-зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Предмет формальной логики, ее задачи и возможности в развитии научного мышления	РД1, РД2	1	0	0	12	Собеседование, задания репродуктивного уровня, задания реконструктивного уровня
2	Понятие как форма мышления	РД1, РД2	0	2	0	24	Сообщения, собеседования, выполнение разноуровневых заданий.
3	Суждение как форма мышления	РД1, РД2	0	2	0	26	Сообщения, собеседования, выполнение разноуровневых заданий.
4	Основы модальной логики. Логика вопросно-ответного мышления	РД1, РД2	0	1	0	16	Сообщения, собеседования, разноуровневые задания.
5	Основные законы (методологические принципы) формальной логики	РД1, РД3	1	0	0	10	Собеседования, разноуровневые задания.

6	Умозаключение как форма мышления	РД1, РД2, РД3	1	2	0	32	Сообщения, собеседования, разноуровневые задания.
7	Основы теории аргументации. Логические формы развития знания	РД1, РД2, РД3	1	1	0	34	Сообщения, собеседования, выполнение разноуровневых заданий.
Итого по таблице			4	8	0	154	

#### 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ЗФО

*Тема 1 Предмет формальной логики, ее задачи и возможности в развитии научного мышления.*

Содержание темы: Логика как наука. Мышление как предмет изучения логики. Универсальный характер формальной логики. Традиционная логика и современная математическая логика. Понятие о логической форме. Связь формы и содержания в логике. Истинность мысли и формальная правильность суждений. Основные требования правильного мышления. Понятие закона в формальной логике. Многообразие законов формальной логики. Основные законы (принципы) формальной логики: тождества, непротиворечия, исключённого третьего и достаточного основания. Язык как знаковая система. Знаки и символы. Дескриптивные термины: единичные имена, общие имена, знаки свойств и отношений, знаки признаков, знаки предметных функций. Логические термины. Смысл и значение имени. Собственный смысл и приданный смысл имени. Основные принципы употребления имён: однозначности, предметности, взаимозаменяемости. Естественные и искусственные языки. Предложение естественного языка и его символическое выражение в логике. Основные формы мышления: понятие, суждение, умозаключение. Понятие логической культуры. Совершенствование логического аппарата мышления как средство повышения эффективности профессиональной деятельности. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция. Коммуникативные технологии.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение теоретического материала. Решение логических задач и упражнений.

*Тема 2 Понятие как форма мышления.*

Содержание темы: Логическая форма понятия. Роль понятий в языковом общении. Содержание и объем понятия, их взаимосвязь. Смысл требований необходимости и достаточности признаков, составляющих содержание понятия. Объем понятия как множество предметов мысли. Классы, подклассы, элементы класса. Отношения принадлежности элемента к классу и включение класса в класс. Закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия. Логические приемы образования понятий. Типичные ошибки в выборе имён и в процессе употребления понятий. Виды понятий, критерии их классификации. Деление понятий по объему (пустые, единичные, общие, регистрирующие и нерегистрирующие, собирательные, разделительные), по содержанию: качеству отражаемых явлений (конкретные, абстрактные), по характеру указания элементов содержания (положительные, отрицательные), по возможности самостоятельного определения (относительные, безотносительные). Практическая значимость установления логических видов понятий. Установление логических отношений между понятиями. Сравнимые и несравнимые понятия. Совместимость и несовместимость сравнимых понятий. Виды отношений совместимости: равнозначность, перекрещивание, подчинение. Виды отношений несовместимости: соподчинение, противоположность, противоречие. Круговые схемы Эйлера как средство выражения отношений между понятиями. Операции обобщения и ограничения понятий. Операции с классами. Сложение, вычитание, умножение понятий, дополнение к классу. Общая характеристика логического деления. Структура и виды деления: по видообразующему признаку, дихотомическое, смешанное. Условия правильного деления понятий, Трудности и характерные ошибки в

делении понятий. Классификация и её виды. Общая характеристика определения понятия. Смысл и значение определений понятий. Формы и структура определения. Номинальные и реальные определения. Явные и неявные определения. Правила и типичные ошибки в определениях. Неявные определения: контекстуальные, остенсивные, через аксиомы. Операции, сходные с определениями и заменяющие их: описание, характеристика, сравнение, разъяснения посредством примера и др. Значение чёткого терминологического мышления в профессиональной деятельности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Практическое занятие. Технологии интенсивного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение теоретического материала контрольных вопросов для промежуточной аттестации, подготовка учебных вопросов для практических занятий, решение логических задач и упражнений.

### *Тема 3 Суждение как форма мышления.*

Содержание темы: Истинностные валентности суждений. Суждение и предложение. Виды суждений. Простые суждения, их состав. Термины суждения (субъект, предикат). Утвердительная и отрицательная связи. Квантификация высказываний. Общая характеристика атрибутивных и экзистенциальных суждений. Классификация атрибутивных суждений по количеству и качеству. Круговые схемы отношений между терминами в категорических суждениях. Распределённость терминов в суждениях. Выделяющие и исключаяющие суждения. Суждения об отношениях, их виды по количеству и качеству. Логический и грамматический строй суждений. Приемы установления точного логического смысла суждения. Характеристика сложных суждений и их виды. Основные разновидности логической связи простых суждений в рамках сложных суждений. Соединительные суждения и их виды. Разделительные суждения и их виды. Условные суждения. Необходимые и достаточные условия событий. Контрфактические и профактические суждения. Обратная импликация. Эквивалентные суждения. Отрицательные суждения. Табличный способ установления истинности сложных суждений. Взаимозаменяемость логических союзов в сложных суждениях и основные законы логики высказываний. Операция отрицания сложных суждений. Контрапозиция условных суждений. Отношения между простыми суждениями. Логический квадрат как схема отношений между простыми категорическими суждениями по истинности для материально сравнимых суждений. Отношения совместимости: эквивалентность, логическое подчинение, частичная совместимость (субконтрарность). Отношения несовместимости: противоречие (контрадикторность), противоположность (контрарность). Отношения между сложными суждениями. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Практическое занятие. Технологии интенсивного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение теоретического материала контрольных вопросов для промежуточной аттестации, подготовка учебных вопросов для практических занятий, решение логических задач и упражнений.

### *Тема 4 Основы модальной логики. Логика вопросно-ответного мышления.*

Содержание темы: Модальность как логическое выражение многообразия содержательных связей в мышлении. Виды модальностей. Модальность в познании и информативном общении. Сущность и назначение нормативной логики как логики действия. Связь формальной и содержательной логики в нормативной сфере. Операторы деонтологической модальности и их правовые эквиваленты. Влияние знаний о законах и правилах нормативной логики на формирование профессионального мышления. Алетическая логика, ее смысл и роль в научном мышлении. Основные понятия алетической модальности: необходимость, возможность, невозможность, случайность. Законы причинных связей, выражаемых в алетической модальности профессионального

мышления. Логическая и фактическая модальность в алетических модальностях высказываний. Эпистемическая модальность, ее смысл и назначение в профессиональном мышлении. Основные эпистемические операторы (вероятность, достоверность, неопределенность и т.д.), их свойства. Проблематические суждения. Вопрос как особая форма мышления. Значение логичного вопросно-ответного мышления в диалоге.. Гносеологическая характеристика вопросов. Вопрос как средство восполнения недостающей информации и условие успешной коммуникации. Логические виды вопросов. Уточняющие вопросы (“ли-вопросы”). Простые и сложные уточняющие вопросы. Соединительные и разделительные вопросы. Условные уточняющие вопросы. Восполняющие вопросы. Простые и сложные восполняющие вопросы. Творческие и нетворческие вопросы. Семантическая характеристика вопросов. Корректные и некорректные вопросы. Вопросы, поставленные по существу и не по существу темы. Определенные и неопределенные вопросы. Критерии правильности или ошибочности вопросов. Правила и процедуры постановки вопросов. Провокационный вопрос. Структура ответа и его логические виды. Истинные и ложные ответы. Краткие и развернутые ответы. Ответы по существу и не по существу поставленного вопроса. Прямые и косвенные ответы. Полные и неполные ответы. Определенные и неопределенные ответы. Правила и процедуры построения ответов. Логические особенности юридических и психолого-педагогических вопросов и ответов. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Практическое занятие. Технологии интенсивного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение теоретического материала контрольных вопросов для промежуточной аттестации, подготовка учебных вопросов для практических занятий, решение логических задач и упражнений.

#### *Тема 5 Основные законы (методологические принципы) формальной логики.*

Содержание темы: Соотнесение понятий «закон» и «принцип». Понятие о логическом законе. Особенности логических законов мышления. Законы логики как отражение необходимых условий правильного мышления. Регулятивная роль основных законов мышления в рамках межличностной коммуникации. Закон тождества и требование определенности мышления. Роль закона тождества в юридической практике и в рамках психолого-педагогической деятельности. Непроизвольное и преднамеренное нарушение закона тождества (софизмы). Нарушение закона тождества по способу осуществления: логомахия, эквивокация. Закон противоречия и закон исключенного третьего (их сходство и различие) и требования непротиворечия и последовательности мышления. Регулятивная роль законов противоречия и исключенного третьего в юридической практике (анализ сведений о фактах по уголовному делу, выдвижение и оценка следственных версий, доказывание по уголовным делам), в психолого-педагогической деятельности. Виды противоречия по положению в тексте: контактные и дистантные. Виды противоречия по способу проявления: явные и неявные (скрытые). Закон достаточного основания и требование доказательности и обоснованности мышления. Закон достаточного основания как логическое выражение одного из необходимых условий обеспечения законности деятельности по расследованию преступлений. Значение законов логики в юридической и психолого-педагогической деятельности. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция. Коммуникативные технологии.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение контрольных вопросов для промежуточной аттестации, изучение лекционного материала, решение логических задач и упражнений.

#### *Тема 6 Умозаключение как форма мышления.*



Содержание темы: Понятие логического вывода и логического следования. Структура умозаключения, их классификация. Критерии различения видов умозаключений. Демонстративные и недемонстративные умозаключения. Логически необходимые и вероятностные (правдоподобные) умозаключения. Виды умозаключений: дедуктивные, индуктивные, по аналогии. Понятие дедуктивного умозаключения. Необходимый характер логического следования в дедуктивных умозаключениях. Различные формы дедуктивных умозаключений и понятие правил вывода. Типы дедуктивных выводов: выводы, зависящие от субъектно-предикатной структуры суждений; выводы, основанные на логических связях между суждениями. Непосредственные умозаключения из категорических суждений: превращение, обращение, противопоставление предикату, вывод по "логическому квадрату". Состав силлогизма. Аксиома и общие правила силлогизма. Правильные и неправильные силлогизмы. Отбор правильных силлогизмов с помощью круговых схем. Первая, вторая, третья, четвертая фигуры простого категорического силлогизма и их специфические правила. Понятие модуса силлогизма. Правильные (демонстративные) модусы. Простой категорический силлогизм как логическая форма квалификации преступлений. Видоизмененные силлогизмы: энтимема, полисиллогизм, сорит, эпихейрема, Умозаключения из сложных суждений. Чисто условное умозаключение и его особенности. Условно-категорические умозаключения: утверждающие модусы (*modus ponens*) и отрицающие модусы (*modus tollens*). Необходимые и вероятные выводы. Разделительно-категорические умозаключения: утверждающе-отрицающий и отрицающе-утверждающий модусы. Условно-разделительные (лемматические) умозаключения: простая конструктивная и простая деструктивная дилеммы. Сложная конструктивная и сложная деструктивная дилеммы. Ошибки, возможные в умозаключениях из сложных суждений. Условия правильности выводов в умозаключениях из сложных суждений различных видов. Выводы из суждений об отношениях. Умозаключения, основанные на свойствах отношений: симметрии, рефлексии и транзитивности. Возможности приложения дедуктивного мышления в юридической сфере, в педагогической практике. Особенности дедуктивного способа построения содержания юридической мысли. Дедуктивный метод построения делового текста. Общая характеристика недемонстративных (вероятностных) умозаключений: индукции и аналогии. Области их применения, познавательная значимость. Сущность и логическое содержание индуктивного способа мышления. Общая структура индуктивного умозаключения. Связь индукции с опытными обобщениями. Виды индуктивных умозаключений: полная и неполная индукция. Популярная индукция. Перечислительный (энумеративный) характер популярной индукции. Проблематичность индуктивных обобщений. Понятие вероятности. Вероятностная оценка степени обоснованности индуктивных обобщений. Условия, повышающие степень вероятности вывода популярной индукции. Научная индукция. Принципы отбора и исключения (элиминация), ограничивающие возможность случайных обобщений. Селективная индукция и элиминативная индукция. Индуктивные методы установления причинных связей. Свойства причинной зависимости как основа использования индуктивных методов обобщения. Методы установления причинной связи: метод сходства, метод различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков и их возможные комбинации. Индуктивная природа статистических обобщений. Статистическая индукция и ее особенности. Понятие о популяции, образце и частоте исследуемого признака. Возможности и ограничения индуктивного мышления. Логические ошибки, возможные в индуктивных выводах. Общая структура умозаключений по аналогии. Строгая и нестрогая аналогия. Аналогия свойств и аналогия отношений. Условия состоятельности выводов по аналогии. Аналогия как основа моделирования. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция-презентации, практическое занятие. Технологии интенсивного обучения. Технологии коллективного взаимодействия. Активные методы обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение теоретического материала контрольных вопросов для промежуточной аттестации, подготовка учебных вопросов для практических занятий, решение логических задач и упражнений.

*Тема 7 Основы теории аргументации. Логические формы развития знания.*

Содержание темы: Аргументация как способ рассуждения, ее компоненты. Основные логические характеристики аргументации. Виды и цели аргументации, предметные области аргументации. Психологическая сторона аргументации. Обоснование и критика – основные способы аргументации. Обоснование как вид аргументации и убеждения. Структура и элементы обоснования. Прямое и косвенное обоснование. Разновидности косвенного обоснования: от противного (апагогическое); разделительное обоснование (методом исключения). Строгое и нестрогое обоснование, обоснование и доказательство. Соотношение практического и теоретического в обосновании. Критика как способ аргументации. Деструктивная критика (опровержение) и её структура: опровержение тезиса («сведение к абсурду»), критика аргументов, выявление логической несостоятельности демонстрации. Конструктивная критика и её особенности. Правила аргументации и типичные ошибки, возникающие в аргументации: относительно тезиса, в аргументах и в форме аргументации. Уловки в аргументации. Понятие о софизмах и логических парадоксах. Формы организации информативного общения: выступление, диалог, полемика, спор, дискуссия. Стратегии аргументации. Критерии убедительности аргументации в диалоге. Типичные ошибки, связанные с ведением делового разговора. Общая характеристика форм выражения и развития знания. Проблема как форма организации познания. Структура и основные черты проблемы. Логика постановки и решения проблем. Гипотеза как форма развития знания. Виды гипотез. Структура гипотезы, основные этапы ее разработки. Основные логические требования, предъявляемые к гипотезе. Способы подтверждения гипотез. Способы и условия опровержения гипотезы. Понятие теории. Теория как система научных знаний и её строение. Основные критерии достоверности теории. Основные виды научных теорий: дедуктивные, индуктивные, нарративные. Понятие об аксиоматически построенных теориях. Особенности юридических (правовых) теорий. Основные функции научной теории. Модель как средство теоретического выражения знания. Логический характер построения модели. Реальные объекты, абстрактные объекты, идеализированные объекты в теоретическом познании. Проблема использования идеализированных объектов в гуманитарных науках и практике. Роль теории в прогнозировании социальных процессов. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция-презентации. практическое занятие. Заслушивание и обсуждение сообщений, собеседования, работа над разноуровневыми заданиями. Технологии интенсивного обучения. Технологии коллективного взаимодействия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение контрольных вопросов для промежуточной аттестации, изучение лекционного материала, подготовка учебных вопросов для практических занятий, решение логических задач и упражнений.

## **5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы**

#### **5.1 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Изучение дисциплины «Логика и теория аргументации» предполагает с одной стороны, последовательное изучение теоретической части учебного курса, а с другой

стороны, организацию выполнения практических заданий и решения логических задач. Необходимо осознать, что усвоение только лишь теоретического материала не является самоцелью. Логическая теория выступает в качестве необходимого условия и важного средства для приобретения навыков правильного рассуждения. Важно научиться эффективно применять приобретенные теоретические знания в условиях профессиональной и научной деятельности, в процессе организации плодотворного диалога, а также в рамках принятия обоснованных решений. Для формирования необходимых умений и навыков правильного рассуждения большую роль играет решение задач и упражнений, развивающих способности применения логических операций и приемов. Без систематического решения логических задач успешное освоение учебного курса представляется вряд ли возможным. Различные виды учебной работы должны быть нацелены на реализацию этих целей, способствуя формированию у студентов необходимой компетенции. Основными видами учебных занятий в процессе изучения дисциплины являются: лекционные, практические занятия, комплекс самостоятельной работы обучающихся, подразумевающий подготовку к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю. Изучение дисциплины завершается проведением промежуточного контроля.

Основными видами учебной работы для студентов заочного обучения являются лекционные и практические занятия. С целью приобретения необходимых умений и навыков на каждом практическом занятии обычно выполняется комплекс разноплановых задач. Здесь важным является проверка приобретённых знаний, умений и навыков, для чего используются различные разноуровневые задания. В процессе внеаудиторной самостоятельной работы каждый студент должен осваивать как теоретический материал, так и самостоятельно тренировать свои умения применения логических операций в процессе решений логических задач по темам учебного курса.

Проверка результатов учебно-познавательной деятельности обучающихся проходит в рамках текущего и промежуточного контроля. Текущий контроль осуществляется как правило на практических занятиях и проводится в самых разных формах: собеседования, сообщения с презентацией, выполнения заданий репродуктивного, реконструктивного и творческого уровней. В рамках самостоятельной подготовки уровень освоения знаний, умений и навыков может быть проверен и посредством работы над тестами текущего контроля по отдельным темам. Одной из форм самостоятельной работы является и подготовка студентами кратких сообщений с презентацией в формате Microsoft PowerPoint, с которыми они могут выступить на практических занятиях. В некоторых случаях можно использовать и видеосюжеты.

При проведении практических занятий по курсу необходимо надлежащим образом организовать эффективный обучающий процесс, создать подходящую творческую атмосферу, используя, в частности, активные формы обучения. На практических занятиях преподавателем как правило используются различные формы учебной методической работы, поэтому студент должен быть готов принять участие в их проведении. Практические занятия не должны ограничиваться повторением сугубо теоретических вопросов логической теории, изложенных на лекции, но, в известном смысле, приобретают непосредственно практическую направленность. Важной задачей преподавателя является воссоздание на занятиях обстановки плодотворного общения с целью обеспечения эффективной обратной связи. Создание режима продуктивного диалога на основе применения на учебных занятиях технологий коллективного взаимодействия, в том числе и методов активного обучения, представляется предпочтительным. На каждом практическом занятии предпочтительно использовать комплексную методику, предполагающую комбинацию ряда методов обучения. Особую роль здесь призвана сыграть методика активного обучения, наиболее удобная для решения многих логических задач и упражнений. Для выполнения последних очень перспективным становится метод «малых групп», который, в зависимости от изучаемой тематики и рассматриваемого типа

логических задач, может проявляться по-разному. При использовании подобной методики можно наглядно демонстрировать преимущества опыта совместной коллективной работы, предполагающей воссоздание режима диалога и соревнования. Одновременно при этом реализуются и задачи интенсивного обучения, нацеливающего на активизацию творческих усилий в достаточно короткие временные промежутки. Студент должен быть готов принять участие в организации и проведении коллективной работы, предполагающей диалог и взаимообмен мнений с целью получения определённого конечного результата. При этом особый эффект может дать использование отдельных элементов игровых методик, способствующих созданию благоприятной эмоциональной атмосферы на занятии. Весьма полезной для общего эмоционального фона может стать и гласная оценка результатов работы подгрупп и отдельных студентов, которую могут давать и сами студенты, а не только преподаватель.

При изучении разных учебных тем курса способы комбинации различных форм и методов обучения могут сильно отличаться друг от друга как по содержанию, так и по структуре, однако у студентов, стремящихся к достижению состояния «осознанной компетентности», всегда есть возможность проявить свои творческие и коммуникативные способности. Важным здесь становится стремление к реализации современных педагогических задач, в том числе, и тех, которые в наибольшей степени соответствуют требованиям актуальной ныне «педагогике сотрудничества».

Промежуточный контроль проводится уже после завершения изучения учебного курса во время экзамена. Эффективной формой проверки уровня освоения необходимых знаний является сообщение по одному из предложенных вопросов учебного курса, с которым студент может выступить во время проведения промежуточной аттестации. Для проверки уровня приобретённых умений и навыков удобно использовать различные творческие задания. В некоторых случаях /для студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ / предусмотрена возможность использования тестов промежуточного контроля по всему учебному курсу.

## **5.2 Методические рекомендации по обеспечению самостоятельной работы**

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов является важнейшим условием успешного освоения учебного материала дисциплины. Внеаудиторные самостоятельные занятия, представляя собой логическое продолжение лекционных и практических занятий, обычно проводятся в соответствии с заданием преподавателя, который даёт необходимые указания по выполнению задания, устанавливая соответствующие сроки его выполнения.

Основными целями самостоятельной работы являются: закрепление и углубление знаний, умений и навыков студентов, полученных в рамках аудиторных занятий; формирование у студентов умений целенаправленно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; формирование способности к самоконтролю и адекватной самооценке, подготовка к предстоящим занятиям. Самостоятельная работа должна носить организованный, непрерывный и систематический характер. Игнорирование самостоятельной работы неизбежно приводит к большим трудностям в освоении материала.

Самостоятельная работа призвана стать основным способом овладения студентами учебным материалом в свободное от обязательных занятий время. Этот вид учебной работы предполагает подготовку к лекционным, практическим занятиям, выполнение индивидуальных и общегрупповых заданий, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины. Большую роль играет и своевременное выполнение необходимых заданий в домашних условиях, что способствует более быстрому усвоению учебного материала. Студент должен опираться не только на материал конспектов лекций, но и активно использовать рекомендованную основную и дополнительную литературу, включая и некоторые источники из базы данных в сети Интернет. Самостоятельно изученный материал по отдельным учебным темам также выносится на итоговый контроль знаний,

умений и навыков по данной дисциплине наряду с тем материалом, который осваивается под прямым руководством и при непосредственном участии преподавателя.

Приступая к самостоятельному изучению как отдельных вопросов курса логики, так и к решению логических задач и упражнений, необходимо прежде всего определить общее проблемное поле дисциплины, задаваемое обычно рабочей программой курса. Именно рабочая программа курса, раскрывающая общую логику развёртывания каждой темы, раскрывающая соответствующую последовательность изучения логических проблем определяющая перечень необходимых понятий и принципов науки, является исходным методическим пособием для каждого обучающегося. В рабочей программе представлен также перечень основной и дополнительной литературы, которую необходимо или желательно использовать в процессе изучения тем курса. В список основной литературы как правило включена необходимая учебная литература изданная за последние пять лет, в список же дополнительной литературы включены учебные пособия, изданные в более ранние годы, но использование которых представляется целесообразным и удобным для освоения учебного курса. Здесь хотелось бы обратить внимание на доступность, относительную простоту и адаптированность к студенческому уровню учебных пособий, написанных такими известными отечественными специалистами, как В.И. Кириллов, В.А. Светлов, И.В. Демидов. Учебные пособия по логике, созданные этими авторами, хорошо известны и популярны в вузах России.

Для студента очень важным является приобретение умений и навыков проведения основных процедур аргументации и выявления логических ошибок. Тот теоретический материал, который не был предназначен для лекционного освещения преподавателем на занятиях, должен быть законспектирован в рабочей тетради по дисциплине, которую должен вести каждый студент. В рабочей тетради также должны быть представлены решения логических задач по темам курса, выполняемых в рамках разноуровневых заданий, предложенных преподавателем на практических занятиях, а также предназначенных для домашней работы. Все ошибки, допущенные студентом при решении логических задач, должны быть исправлены, все задолженности своевременно отработаны.

Самостоятельное изучение вопросов курса логики требует как правило больших усилий со стороны студентов. Важным при этом является обязательное соблюдение определённой логической последовательности при изучении курса, определяемой учебной программой. Нарушение этой последовательности как правило приводит к появлению больших трудностей в освоении учебного материала, к значительным пробелам в понимании тех или иных вопросов учебного курса. Так, изучение особенностей умозаключений предполагает предварительное ознакомление с материалом, посвящённым особенностями понятий и суждений. Изучение структуры и правил аргументации, выявление возможных ошибок в процессе аргументации оказываются невозможным без знания особенностей всех остальных форм мышления, а также основных законов логики. Отметим, что без самостоятельного решения логических задач и упражнений эффективное и полноценное усвоение теоретических вопросов дисциплины «Логика и основы аргументации» вряд ли возможно. Необходимость серьёзного отношения к изучению данного предмета представляется очевидной и не подлежит сомнению.

## **5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Демидов, И. В. Логика : учебник для бакалавров : [16+] / И. В. Демидов ; под ред. Б. И. Каверина. – 12-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2024. – 346 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711040> (дата обращения: 20.06.2025). – ISBN 978-5-394-05520-1. – Текст : электронный.

2. Кириллов, В. И. Логика : учебник / В. И. Кириллов. — 3-е изд., стер. — Москва : НОРМА : ИНФРА-М, 2024. — 240 с. - ISBN 978-5-00156-379-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/972715> (Дата обращения -18.06.2025)

3. Кузнецов, В. Г. Логика: основы рассуждения и научного анализа : учебное пособие / В.Г. Кузнецов, Ю.Д. Егоров. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 290 с.— (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook\_5afd31f4231d61.77415685. - ISBN 978-5-16-019281-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103733> (Дата обращения -18.06.2025)

4. Михайлов, К. А. Логика : учебник для вузов / К. А. Михайлов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04524-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488824> (дата обращения: 03.05.2023).

5. Тульчинский, Г. Л. Логика и теория аргументации : учебник для вузов / Г. Л. Тульчинский, С. С. Гусев, С. В. Герасимов ; под редакцией Г. Л. Тульчинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5746-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556206> (дата обращения: 18.06.2025).

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Ивин, А. А. Практическая логика : учебник для вузов / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-08927-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563842> (дата обращения: 18.06.2025).

2. Игошин, В. И. Логика с элементами математической логики : учебник / В.И. Игошин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 418 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1856361. - ISBN 978-5-16-017468-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856361> (дата обращения: 06.09.2023).

3. Сковиков, А. К. Логика : учебник для вузов / А. К. Сковиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 575 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17259-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559965> (дата обращения: 18.06.2025).

### ***7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):***

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
4. Электронная библиотечная система <https://www.biblio-online.ru/>
5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>
6. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
7. Электронно-библиотечная система "УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН"
8. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
9. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
10. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
11. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

### Основное оборудование:

- Проектор
- Доска аудиторная ДА-8МЦ
- Ноутбук SONY VPC-YP2Y1K
- Экран настенный рулонный

### Программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Professional 9.0 Russian
- Adobe Flash Player
- Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian
- Microsoft Windows Professional 7 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ЮРИДИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АРГУМЕНТАЦИИ**

Направление и направленность (профиль)  
39.03.03 Организация работы с молодежью. Организация работы с молодежью

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
заочная

Владивосток 2025



## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
39.03.03 «Организация работы с молодежью» (Б-ОР)	УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2в : Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
		УК-1.7в : Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция УК-1** «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
УК-1.2в : Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	РД 1	Знание	Находит и критически анализирует понятийную и языковую форму информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знает виды и основные особенности понятий, суждений, в опросах и ответов, основные законы формальной логики; знает типологию умозаключений, структуру и виды аргументации, специфику проблемы, гипотезы и теории как форм развития знания.
	РД 2	Умение	Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и выводы, даёт корректные оценки используемой информации; выявляет логическую структуру используемой и транслируемой информации, оценивает степень её обоснованности.	Умеет анализировать понятие как форму мышления, осуществлять операции с понятиями; анализировать вид и состав суждения, определять отношения между простыми суждениями; проверять правильность умозаключений разных типов; уметь правильно проводить процедуры обоснования и критики, определять их состоятельность.
	РД 3	Навык	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной	Владеет методами проверки правильности аргументации; навыками выявления логических ошибок и уловок в рассуж

			ой и чужой мыслительной деятельности	дениях; навыками проведения дискуссии, построения стратегии проведения публичного выступления, вопросно-ответного диалога.
УК-1.7в : Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	РД 1	Знание	Находит и критически анализирует понятийную и языковую форму информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знает виды и основные особенности понятий, суждений, в опросов и ответов, основные законы формальной логики; знает типологию умозаключений, структуру и виды аргументации, специфику проблемы, гипотезы и теории как форм развития знания.
	РД 2	Умение	Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и выводы, даёт корректные оценки используемой информации; выявляет логическую структуру используемой и транслируемой информации, оценивает степень её обоснованности.	Умеет анализировать понятие как форму мышления, осуществлять операции с понятиями; анализировать вид и состав суждения, определять отношения между простыми суждениями; проверять правильность умозаключений разных типов; уметь правильно проводить процедуры обоснования и критики, определять их состоятельность.
	РД 3	Навык	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Владеет методами проверки правильности аргументации; навыками выявления логических ошибок и уловок в рассуждениях; навыками проведения дискуссии, построения стратегии проведения публичного выступления, вопросно-ответного диалога.

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Заочная форма обучения				
РД1	Знание : Находит и критически анализирует понятийную и языковую форму информации, необходимой для решения поставленной задачи.	1.1. Предмет формальной логики, ее задачи и возможности в развитии научного мышления	Собеседование	Собеседование
		1.2. Понятие как форма мышления	Доклад, сообщение	Собеседование
			Собеседование	Собеседование

		1.3. Суждение как форма мышления	Доклад, сообщение	Собеседование
			Собеседование	Собеседование
		1.4. Основы модальной логики. Логика вопросно-ответного мышления	Доклад, сообщение	Собеседование
			Собеседование	Собеседование
		1.5. Основные законы (методологические принципы) формальной логики	Собеседование	Собеседование
		1.6. Умозаключение как форма мышления	Доклад, сообщение	Собеседование
			Собеседование	Собеседование
		1.7. Основы теории аргументации. Логические формы развития знания	Доклад, сообщение	Собеседование
			Собеседование	Собеседование
РД2	Умение : Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и выводы, даёт корректные оценки используемой информации; выявляет логическую структуру используемой и транслируемой информации, оценивает степень её обоснованности.	1.1. Предмет формальной логики, ее задачи и возможности в развитии научного мышления	Разноуровневые задачи и задания	Собеседование
		1.2. Понятие как форма мышления	Разноуровневые задачи и задания	Собеседование
		1.3. Суждение как форма мышления	Разноуровневые задачи и задания	Собеседование
			Собеседование	Собеседование
		1.4. Основы модальной логики. Логика вопросно-ответного мышления	Разноуровневые задачи и задания	Собеседование
			Собеседование	Собеседование
		1.6. Умозаключение как форма мышления	Разноуровневые задачи и задания	Собеседование
			Собеседование	Собеседование
		1.7. Основы теории аргументации. Логические формы развития знания	Разноуровневые задачи и задания	Собеседование
			Собеседование	Собеседование
РД3	Навык : Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	1.5. Основные законы (методологические принципы) формальной логики	Разноуровневые задачи и задания	Разноуровневые задачи и задания
			Разноуровневые задачи и задания	Собеседование
			Собеседование	Разноуровневые задачи и задания

			Собеседование	Собеседование
		1.6. Умозаключение как форма мышления	Разноуровневые задачи и задания	Разноуровневые задачи и задания
		1.7. Основы теории аргументации. Логические формы развития знания	Разноуровневые задачи и задания	Разноуровневые задачи и задания
			Разноуровневые задачи и задания	Собеседование

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Таблица 10.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

Вид учебной деятельности							
	Собеседование	Доклад, сообщение	Задачи репродуктивного уровня	Задание реконструктивного уровня	Задание творческого уровня	Индивидуальное домашнее задание	Итого
Лекции	10						10
Лабораторные занятия							
Практические занятия	10	10	5	10	10		45
Самостоятельная работа						25	25
ЭОС							
Промежуточная аттестация	10			10			20
Итого	30	10	5	20	10	25	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обладает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Перечень тем докладов, сообщений

1. Виды понятий.
2. Виды отношений между понятиями.
3. Виды определений понятий. Правила и ошибки в определениях.
4. Объединённая классификация простых суждений.
5. Виды сложных суждений.
6. Виды отношений между простыми суждениями в соответствии со схемой логического квадрата.
7. Виды модальностей суждений.
8. Виды вопросов и ответов.
9. Основные законы (принципы) формальной логики.
10. Фигуры и правила простого категорического силлогизма.
11. Виды дедуктивных умозаключений из сложных суждений.
12. Индуктивные методы выявления причинной связи.
13. Способы аргументации. Виды обоснования тезиса.
14. Правила и ошибки в аргументации.
13. Логические требования к гипотезам. Виды обоснования гипотез.

#### *Краткие методические указания*

При проведении практических занятий важно обеспечить более углубленное изучение учебных вопросов дисциплины в контексте их практической направленности. На этих занятиях осуществляется глубокое и обстоятельное рассмотрение основополагающих положений отдельных тем учебного курса, освоение которых способствует формированию у студентов умений и навыков, связанных прежде всего с практическим использованием теоретических знаний при решении логических задач и упражнений. При подготовке докладов и сообщений по соответствующей теме учебного курса студент должен продемонстрировать всестороннее, систематическое и глубокое знание изучаемых учебных вопросов. Для этого необходимо усвоить не только материал учебной лекции по теме, но и изучить соответствующие параграфы учебных пособий, взятых из перечня основной литературы, представленной в учебной программе курса. При необходимости можно ознакомиться и с соответствующим материалом дополнительной литературы, также рекомендованной программой. При этом важно уметь свободно ориентироваться в изучаемой проблематике, умело оперировать приобретёнными и уже освоенными знаниями, осознавать возможности практического применения изученных теоретических знаний. В процессе подготовки к докладу необходимо предварительно составить основополагающую схему своего сообщения, выделив в ней основополагающие блоки материала. В своём докладе студент должен точно формулировать основополагающие положения темы, развёртывать основное содержание, делать основные выводы. При этом можно обратить внимание на актуальные проблемы, возникающие при исследовании данных вопросов. В соответствии с требованием обеспечения надлежащей наглядности можно подготовить соответствующую презентацию учебного материала. Презентация при этом должна предполагать достаточно полное и обстоятельное представление излагаемого материала, его основных положений и выводов, а также соответствующий иллюстративный материал. Вопросы к докладчику и обстоятельное обсуждение сделанного студентом доклада представляются обязательными.

## Шкала оценки

### ШКАЛА ОЦЕНКИ ДОКЛАДА, СООБЩЕНИЯ

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	Студент сделал два и более доклада на практических занятиях. Демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу, знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Показывает, что хорошо ориентируется в содержании рассматриваемых учебных тем, знаком с актуальными проблемами данной области знания, видит возможности практического приложения освоенных знаний, умеет точно формулировать основополагающие положения рассматриваемых тем, Презентация проблематики рассматриваемых тем носит полный и обстоятельный характер.
4	7-8	Учебный материал рассматриваемых тем курса освоен, однако изложение материала не отличается исчерпывающей полнотой, встречаются логические пропуски. Нет глубокого понимания отдельных аспектов практического применения анализируемой проблематики. Презентация учебного материала носит достаточно полный характер.
3	5-6	Учебный материал в значительной степени освоен, однако встречаются неточности, пробелы в знаниях. Студент демонстрирует трудности в изложении материала, в понимании практического применения изучаемых вопросов. Представленная презентация не отличается полнотой и основательностью.
2	2-4	Студент демонстрирует явно неполное знание рассматриваемых вопросов. Обнаружены пробелы в понимании изучаемого материала. На вопросы преподавателя не может дать полный и исчерпывающий ответ, при этом испытывает большие затруднения. Презентация и изучаемого материала отсутствует.

## 5.2 Пример разноуровневых задач и заданий

### 1. ЗАДАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО УРОВНЯ:

#### А) Ответьте на вопросы:

1. Чем отличаются друг от друга общие и единичные понятия?;
2. Какие понятия называются пустыми понятиями?;
3. Чем отличаются друг от друга собирательные и разделительные понятия?;
4. Чем отличаются друг от друга конкретные и абстрактные понятия?;
5. Какие понятия называются отрицательными?
6. Какие понятия называются тождественными?
7. Какова специфика отношения подчинения между понятиями?
8. Чем противоположные понятия отличаются от противоречащих понятий?
9. Что означает свойство распределённости термина в суждении?
10. Чем неопределённое простое суждение отличается от выделяющего простого суждения?
11. Чем отличаются друг от друга сложные суждения строгой дизъюнкции и нестрогой дизъюнкции?
12. Какой оператор выражает сильную алетическую модальность в суждениях?
13. Чем восполняющий вопрос отличается от уточняющего?
14. Чем релевантный ответ отличается от нерелевантного?
15. Чем прямой ответ отличается от косвенного?
16. Какие атрибутивные суждения обычно не обращаются?
17. Чем отношения противоположности между суждениями отличаются от отношений противоречия?
18. Какая посылка простого категорического силлогизма считается меньшей посылкой?
19. Какое правило среднего термина простого категорического силлогизма является условием необходимого вывода?
20. Что такое энтимема?
21. Чем полная индукция отличается от неполной?
22. Каков основной смысл элиминативной научной индукции?
23. Какая форма обоснования называется доказательством?
24. Что такое косвенное обоснование тезиса?
25. Какой вид критики называется деструктивной критикой?

## II. ЗАДАНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОГО УРОВНЯ

**А) Дать комплексный логический анализ следующих понятий:**

1) преступник; 2) город Приморского края; 3) несовершеннолетний; 4) Гражданский кодекс РФ; 5) негодяй; 6) созвездие Большой Медведицы; 7) неустойчивость; 8) западная граница государства.

**Б) В неправильных определениях укажите, какие правила нарушены:**

- 1) Грабёж – преступление против собственности;
- 2) Мошенник – человек, занимающийся мошенничеством;
- 3) Искусство – это не наука;
- 4) Банда – это преступное сообщество;
- 5) Истина – дочь разума, мать мудрости;
- 6) Наказание – мера государственного принуждения, применяемая по приговору суда к лицу, признанному виновным в совершении преступления в сфере экономики;
- 7) Рабство – общественный строй, основанный на эксплуатации;
- 8) Оговор – показания свидетеля, ложно изобличающее другое лицо в совершении преступления;

**В) Изобразите отношения между понятиями с помощью кругов Эйлера.**

- 1) Спортсмен. Офицер. Орденосец.
- 2) Президент. Президент США. Глава государства.
- 3) Русский писатель. Лев Николаевич Толстой. Писатель. Классик искусства.
- 4) Город на побережье Тихого океана. Большой город. Маленький город. Центральная городская улица.

**Г) Дайте объединённую классификацию суждений. Изобразите отношения между терминами суждения с помощью кругов Эйлера. Установите распределённость субъекта и предиката.**

- 1) Уголовное наказание назначается по приговору суда;
- 2) Ягоды бывают ядовиты;
- 3) Некоторые птицы не улетаю́т на юг;
- 4) Юпитер - планета Солнечной системы;
- 5) Преступления совершаются и по легкомыслию;
- 6) Среди преступников есть особо опасные рецидивисты;
- 7) Человек не живёт два века;
- 8) Н.В. Гоголь - автор романа "Мёртвые души";
- 9) Не все европейские страны являются республиками;
- 10) Только не помнящие прошлого осуждены на его повторение.

**Д) Выразите сложные суждения в явной логической форме, приведите их символическую запись :**

- 1) Шторма бояться - в море не ходить.
- 2) Мал золотник, да дорог.
- 3) Птицы появились над морем – близко земля.
- 4) Наша страна получит миллионы рублей дополнительного дохода, если все предприятия повысят производительность труда на 1% и снизят себестоимость продукции на 0,5%.
- 5) Если он при пожаре выпрыгнет из окна, то рискует получить либо ожоги, либо травмы, либо и то, и другое.
- 6) Автомобиль подлежит конфискации, если он служил орудием совершения преступления или был добыт преступным путём.
- 7) Когда самолёт терпит аварию, то лётчик либо катапультируется, либо пытается посадить машину.

8) Обвиняемый, преданный суду, именуется подсудимым, если в отношении обвиняемого вынесен обвинительный приговор, то осуждённым.

9) Если москвичи считают лето иссушающе жарким при длительно сохраняющейся температуре 25 градусов, а ашхабадцы такое лето считают достаточно прохладным.

10) Гражданину РФ начисляется пенсия, если он достиг пенсионного возраста и имеет необходимый стаж работы.

**Е) Сделайте вывод из посылок, с помощью общих правил простого категорического силлогизма установите, следует ли вывод с необходимостью.**

1) Все студенты нашей группы получили зачёт по философии. Волков не получил зачёт по философии. Следовательно...?

2) Супруги должны материально поддерживать друг друга. О. и П. материально поддерживают друг друга. Следовательно?

3) Судебные эксперты обязаны давать правдивые показания. Свидетели обязаны давать правдивые показания. Следовательно ....?

4) Стройные животные радуют глаз. Все антилопы стройные. Следовательно ...?

5) Все ананасы приятны на вкус. Картошка не ананас. Следовательно ... ?

6) Все врачи имеют высшее образование. Некоторые врачи работают в судебно-следственных органах. Следовательно ...?

7) Человек осваивает космическое пространство. Николаев – человек. Следовательно ...?

8) Некоторые проблемы имеют сложное решение. Я имею одни проблемы. Следовательно ...?

**Ж) Используя данные посылки, постройте условно-категорические умозаключения по неправильным модусам:**

1) Кто вино любит, сам себя губит;

2) Если доказательства получены с нарушением закона, то они не имеют юридической силы;

3) Если предметы и ценности добыты преступным путём, то при обыске они подлежат изъятию;

4) Если человек добросовестно работает, то он не скучает.

**З) Восстановите энтимему. Определите, следует ли вывод с необходимостью.**

1) Справедливо ли высказывание: "Николаев - крупный бизнесмен, поэтому он интересуется экономикой";

2) Взятка может быть получена в виде денег, ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера. Следовательно, Николаев получил взятку в виде иного имущества.

**И) Определите вид дилеммы, сделайте вывод, постройте его схему.**

1) Поедешь направо - коня потеряешь, поедешь налево - сам пропадёшь. Но он и коня не потерял, и сам не погиб. Следовательно ....?

2) Лицо, впервые совершившее преступление небольшой степени тяжести, может быть освобождено от уголовной ответственности в связи с деятельным раскаянием или в связи с примирением с потерпевшим. Николаев или раскаялся в содеянном, или примирился с потерпевшим. Следовательно ....?

**К) Определите, какой метод научной индукции применяется в следующих рассуждениях. Запишите схему.**

1) В портовом городе ограбили спортивную базу. Следственными органами часть спортивного инвентаря была обнаружена у граждан Р., Н. и Ж. Во время следствия была установлена причастность к ограблению всех троих. Однако следователя волновало одно обстоятельство: в помещение склада преступники могли проникнуть только через узкий проем между решеткой и стеной в подвальном окне склада, но ни Р., ни Н., ни Ж. по своему росту и размерам тела никак этого сделать не могли. Следователь пришел к выводу, что в



ограблении принимало участие еще одно лицо. Как было затем установлено, им оказался К.

2) Чем больше воздуха попадает в горн, тем жарче в нем разгорается огонь. Если же доступ воздуха в горн совсем прекратить, то огонь погаснет. Значит, воздух является необходимым условием горения.

**Л) К данным тезисам подберите аргументы, постройте демонстрацию, используя один из видов дедуктивного умозаключения.**

- 1) Земля обращается вокруг Солнца по планетарной орбите;
- 2) Это государство не является ни федерацией, ни конфедерацией;
- 3) Обвиняемый Николаев совершил умышленное преступление.

**М) Установите несостоятельность демонстрации, запишите схему.**

1) Если человек имеет неустойчивую нервную систему, то он способен на преступление. Николаев совершил преступление, следовательно, он имеет неустойчивую нервную систему.

2) Какая ошибка допущена в следующем софизме: "Вор не желает приобрести ничего дурного. Приобретение хорошего есть дело хорошее. Следовательно, вор желает хорошего".

### **III. ЗАДАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО УРОВНЯ**

**А) Отредактируйте следующие высказывания в соответствии с законом тождества :**

- 1) «Они в ларьке пили пиво, в котором находился потерпевший»;
- 2) «За связь без брака» (плакат в отделении связи);
- 3) Сейчас Клавдия получает по 11-12 кг молока от каждой коровы своей группы, но она убеждена, что далеко ещё не исчерпаны её возможности»;
- 4) "Она спрятала в карман записку от мужа";

**Б) Отредактируйте высказывание в соответствии с законом исключённого третьего:**

- 1) "Праздник продолжался, все веселились, но многие были подавлены случившимся";
- 2) "Максимов и командир корабля выходили молча, о чём-то переговариваясь";
- 3) Пронзительный ветер рвал пологи палаток. Кругом холодное, неприветливое безмолвие";
- 4) Все мы любим эту необычную манеру исполнения, но многие из нас ругают его именно за это".

**В) К данным тезисам подберите аргументы, используя недедуктивную форму обоснования.**

- 1) Многие герои античной мифологии - боги.
- 2) Среди русских писателей есть лауреаты Нобелевской премии.
- 3) В процессе расследования по делу ограбления музея выяснилось, что у задержанных на месте преступления Семёнова и Николаева должен быть сообщник.
- 4) Вероятно, Сидоров и Окунев именно те лица, которые совершали мелкие кражи в гардеробе.
- 5) Некоторые студенты ВВГУ активно занимаются научной работой.
- 6) Россия XIX века дала миру ряд выдающихся ученых, писателей, художников, композиторов.

7) Отношения между молодыми членами этой семьи должны быть добрыми.

**Г) Постройте рассуждение по одному из необходимых модусов разделительно-категорического умозаключения:**

При расследовании дела об убийстве Д. - проводницы вагона - следователь предположил, что убийство совершено либо близким знакомым пострадавшей, либо проводником другого вагона, следовавшего в том же составе, либо кем-нибудь из других работников железнодорожного транспорта. Проникновение в вагон в ночное время

посторонних лиц представлялось маловероятным, тем более что перед отъездом проводники были специально проинструктированы. Было установлено, что убийство совершено на участке дороги между станциями Р. и К. и что в поезде, в котором следовал вагон, было еще четыре вагона с проводниками З., В., Х. и С. Предположение о том, что Д. была убита проводником З., казавшееся сначала правдоподобным, в ходе расследования не подтвердилось. Участие в этом преступлении проводницы С. исключалось, поскольку убийство сопровождалось покушением на изнасилование. Версия о совершении этого преступления проводником Х., учитывая его преклонный возраст и относительно слабое здоровье, была маловероятной. Отпало также предположение об убийстве Д. кем-либо из ее близких знакомых.

**Г) Постройте рассуждения, используя условно-разделительное и разделительно-категорическое умозаключения.**

Три мудреца вступили в спор, кто из них более мудр? Спор помог решить случайный прохожий, предложивший им испытание на сообразительность. - Вот

видите, - сказал он, - у меня 5 колпаков, из них три чёрных и два белых. Закройте глаза!

С этими словами он поделил каждому мудрецу по чёрному колпаку, а два белых спрятал в мешок.

- Можете открыть глаза, - сказал прохожий. - Кто угадает, какого цвета колпак украшает его голову, тот вправе считать себя самым умным. Долго сидели мудрецы, глядя друг на друга. Наконец, один воскликнул:

- На мне чёрный!

Как он догадался?

**Д) Постройте прямое и косвенное обоснование тезиса.**

- 1) Излишества губят здоровье.
- 2) Человеку свойственно ошибаться.
- 3) Не всякое нововведение плодотворно и прочно.
- 4) Произведения Ф.М. Достоевского отличаются глубоким психологизмом.

**Е) Укажите, какие факты следует добавить к приведенным обстоятельствам, чтобы опровергнуть отдельные гипотезы о квалификации содеянного.**

1). Гражданин Ц., будучи в нетрезвом состоянии, стал приставать с грубой бранью к молодым людям, ожидавшим на платформе электричку. Пытаясь оградить девушек от оскорбительных действий Ц., Л. резко оттолкнул его. В результате этого Ц. упал, сильно ударился головой о бетонное покрытие платформы, получил смертельную травму и скончался.

Были выдвинуты следующие гипотезы квалификации содеянного:

1. Л. действовал в состоянии необходимой обороны.
2. Л. причинил смерть по неосторожности.
3. Л. совершил убийство.
4. Л. нанес умышленный тяжкий вред здоровью, повлекший смерть потерпевшего.

2) В расположении общежития был обнаружен труп гражданина Н. со следами огнестрельного ранения в области грудной клетки. Относительно квалификации преступления по делу были выдвинуты следующие гипотезы:

1. Совершено убийство при отягчающих обстоятельствах.
2. Совершено убийство без отягчающих обстоятельств.
3. Имеет место неосторожное лишение жизни.
4. Совершено убийство при превышении пределов необходимой обороны.

5. Смерть потерпевшего наступила в результате действий неизвестного лица, находившегося в состоянии необходимой обороны.

### *Краткие методические указания*

При проведении практических занятий важно обеспечить более углубленное изучение учебных вопросов дисциплины в контексте их практической направленности. Поэтому здесь не только обстоятельно рассматриваются основополагающие положения учебных тем дисциплины, но и формируются необходимые умения и навыки практического использования изученных знаний. Для формирования соответствующих умений и навыков правильного рассуждения и проведения должной и убедительной аргументации большую роль играют упражнения по применению логических операций и приемов в процессе решения логических задач. Без систематического решения логических задач глубокое и всестороннее освоение теоретического материала учебного курса вряд ли возможно. Поэтому в списке рекомендуемой литературы указаны и некоторые сборники логически задач и упражнений.

### *Шкала оценки*

## **ШКАЛА ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО УРОВНЯ**

Оценка	Баллы	Описание
5	5	Студент демонстрирует систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно оперирует приобретенными знаниями, умело применяет их на практике. Логические задания и задачи решает быстро и правильно. Предлагаемые ответы отличаются ясностью и чёткостью. Ответы и решения может выразительно представить в наглядном виде, используя при необходимости логическую символику.
4	4	Студент демонстрирует достаточно хорошее знание учебного материала, требуемые умения приобретены. Хотя предлагаемые ответы на вопросы в целом правильны, однако не всегда отличаются чёткостью и определённой. Могут встречаться незначительные ошибки, неточности. Иногда необходимы отдельные уточнения. Не испытывает серьёзных затруднений в процессе наглядного представления предложенных ответов. При необходимости может использовать специфическую логическую символику.
3	3	Студент испытывает определённые затруднения в процессе решения ряда логических задач, не может применить теоретические знания. В некоторых случаях предложенные ответы и решения не ликвидируют познавательную неопределённость. Иногда не может чётко изложить схематизм найденного решения. В процессе поиска решения отдельных заданий допускает ошибки, которые может исправить при участии преподавателя. Необходимый учебный материал, представленный в рабочей тетраде, имеет определённые пробелы.
2	1-2	Студент демонстрирует явно недостаточное или практически полное отсутствие необходимых знаний. Не может найти правильное решение большинства логических задач. Предлагаемые студентом ответы ошибочны. Необходимые умения и навыки не сформированы. В рабочей тетраде необходимый учебный и практический материал не зафиксирован.

## **ШКАЛА ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОГО УРОВНЯ**

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	Студент показывает прочные и целостные теоретические знания изучаемого материала, демонстрирует глубокое понимание материала учебных тем курса. Свободно оперирует приобретенными знаниями, показывая сформированность необходимых умений и навыков оперирования теоретическими знаниями. Логические задачи решает быстро и правильно, наглядно демонстрируя алгоритм необходимого решения. Ясно и чётко разъясняет предлагаемые пути решения задач, на вопросы преподавателя отвечает ясно и чётко. Результаты практической работы наглядно представлены в рабочей тетраде.
4	7-8	Студент демонстрирует хорошее знание и понимание учебного материала. Демонстрирует сформированность необходимых умений применения изученных теоретических знаний в процессе решения логических задач. Логические задачи решает правильно, представляя в целом достаточно обоснованные решения и аргументированно отвечая на поставленные преподавателем вопросы. Вместе с тем, может допускать некоторые неточности и даже ошибки в изложении материала, в процессе которых успешно исправляет.
3	4-6	Теоретические знания, приобретённые студентом, не отличаются необходимой полнотой и системным характером. Не достигнуто глубокое понимание изучаемых тем курса. Студент испытывает определённые затруднения в процессе оперирования теоретическими знаниями. Должные умения и навыки ещё не сформированы в полной мере. Не всегда быстро находит правильное решение логических задач. Алгоритм предложенных решений не всегда обоснован в должной мере. Зачастую исправляет ошибки лишь после указаний преподавателя.

2	1-3	Демонстрирует недостаточный уровень освоения необходимых теоретических знаний, плохо понимает изучаемый материал. Необходимые умения и навыки оперирования теоретическими знаниями не сформированы. Постоянно допускает ошибки при решении логических задач, в основном использует метод проб и ошибок. Ответы не отличаются ясностью и чёткостью, демонстрирует огромные пробелы в освоении необходимых знаний. В рабочей тетради не зафиксирован необходимый учебный и практический материал, результаты самостоятельной работы фактически отсутствуют.
---	-----	---

### ШКАЛА ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО УРОВНЯ

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	Студент демонстрирует основательное знание изучаемого материала, глубокое понимание рассматриваемых вопросов. Показывает знакомство и с проблемными вопросами учебного курса. Свободно оперирует приобретенными знаниями, демонстрируя сформированность необходимых умений. Логические задачи решает быстро и правильно, в полной мере проявляя самостоятельность. Всегда может ясно и чётко продемонстрировать найденные алгоритмы решения, в наглядном виде показать последовательность использованных логических шагов. На все вопросы отвечает ясно и чётко. Все решения логических заданий и задач наглядно представлены в рабочей тетради.
4	7-8	Студент демонстрирует: хорошее знание учебного материала, глубоко понимает изучаемые вопросы. Требуемые умения практического применения и использования полученных знаний сформированы в достаточной мере. Успешно решает логические задания и задачи. Вместе с тем может допускать некоторые неточности в процессе применения полученных знаний для решения логических задач. Может чётко и ясно представлять алгоритм решения логических упражнений, наглядно демонстрировать ход рассуждений. Вместе с тем, не всегда может выдерживать эталоны ясности и чёткости при формулировке ответа. Предложенные варианты ответа представлены в рабочей тетради.
3	4-6	Освоенные знания ещё не приобрели системный характер, нет глубокого понимания изучаемых вопросов. Студент испытывает определённые затруднения в процессе оперирования теоретическими знаниями. Необходимые умения ещё не сформированы в должной мере. Испытывает трудности в процессе поиска решения заданий и логических задач. Искомые решения и ответы зачастую не может сформулировать ясно и чётко. Затрудняется наглядно представить алгоритм решения задач. Иногда находит и исправляет ошибки только после указаний преподавателя. Рабочую тетрадь ведётся недобросовестно. Есть значительные пробелы как в изложении учебного материала, так и в наглядном представлении с ходом решения.
2	1-3	Демонстрирует явно недостаточный уровень освоения учебного материала. Необходимые теоретические знания фактически отсутствуют. Умения практического применения теоретических знаний не сформированы. В процессе выполнения заданий опирается исключительно на метод проб и ошибок. Ясно и чётко сформулировать правильный ответ не в состоянии. Рабочая тетрадь ведётся недобросовестно или вообще отсутствует, результаты самостоятельной работы студента не представлены.

### 5.3 Примерный перечень вопросов по темам

1. Логика как наука, ее значение в системе социально-гуманитарного образования.
2. Формирование и основные этапы развития логики. Современная логика и основные сферы ее практического применения.
3. Логическая форма мышления и содержание мышления. Понятие правильности и истинности мышления.
4. Deskриптивные термины. Смысл и значение имени. Правила употребления имён.
5. Понятие как форма мышления. Основные логические характеристики понятия. Закон обратного отношения между содержанием и объемом понятия.
6. Виды понятий.
7. Отношения между понятиями.
8. Операции обобщения и ограничения понятий. Отношение рода и вида в логике.
9. Операция деления понятий. Виды деления. Правила деления.
10. Операция определения понятия. Виды определений. Правила определений.
11. Суждение как форма мышления: общая характеристика. Виды суждений.
12. Простые суждения: структура, виды простых категорических суждений, распределённость терминов в суждениях различного качества и количества.
13. Конъюнктивные сложные суждения: структура, истинностные значения.

14. Дизъюнктивные сложные суждения: структура, виды, истинностные значения.
15. Импликативные суждения: структура, истинностные значения.
16. Суждения двойной импликации: структура, истинностные значения.
17. Виды отношений между простыми суждениями («Логический квадрат»).
18. Отрицание простых и сложных суждений. Контрапозиция условных суждений.
19. Модальность суждений. Основные виды модальности.
20. Вопросно-ответные процедуры: характеристика вопроса, его структура, виды.

Правила постановки вопросов.

21. Вопросно-ответные процедуры: характеристика ответа, виды. Логические требования к построению ответов.

22. Основные законы (методологические принципы) правильного мышления.

23. Умозаключение как форма логического мышления. Основные виды умозаключений. Понятие логического следования.

24. Непосредственные умозаключения: преобразование суждений посредством обращения.

25. Непосредственные умозаключения: преобразование суждений посредством превращения.

26. Непосредственные умозаключения: преобразование суждений посредством противопоставления предикату.

27. Простой категорический силлогизм: общая характеристика. Аксиомы силлогизма.

28. Общие правила выводов в простом категорическом силлогизме.

29. Фигуры простого категорического силлогизма: специальные правила и правильные модусы.

30. Умозаключения из сложных суждений: чисто условные и условно-категорические умозаключения. Правильные модусы.

31. Умозаключения из сложных суждений: разделительно-категорические умозаключения. Правильные модусы.

32. Умозаключения из сложных суждений: условно-разделительные умозаключения.

Виды дилемм.

33. Виды энтем из дедуктивных умозаключений. Полисиллогизм и его виды.

34. Умозаключения из суждений об отношениях.

35. Индуктивные умозаключения: общая характеристика, структура, основные виды, условия повышения вероятности вывода.

36. Научная индукция. Особенности статистической индукции.

37. Индуктивные методы установления причинных зависимостей (исключающая индукция): единственного сходства, единственного различия, сопутствующих изменений, остатков.

38. Умозаключения по аналогии: общая характеристика, структура, основные виды, правила построения, условия повышения вероятности вывода.

39. Логические основы теории аргументации: логическая структура обоснования.

Виды обоснования.

40. Критика и её логическая структура. Виды критики.

41. Правила и ошибки по отношению к тезису, к аргументам и формам обоснования.

42. Спор и его виды. Тактические приёмы и уловки в аргументации.

43. Гипотеза и её структура. Виды гипотез. Версия как разновидность гипотезы.

44. Особенности построения гипотезы. Логико-методологические требования к гипотезам.

45. Проверка гипотезы (версии). Способы проверки. Доказательство гипотез.

46. Теория как форма представления знания. Виды теорий. Логическая структура теорий.

### *Краткие методические указания*

В ходе проведения собеседования со студентами преподаватель определяет уровень освоения необходимых знаний как по отдельным темам учебного курса, так и по всему курсу, степень глубины понимания студентами основополагающих положений логической теории, а также способность студентов убедительно и логически обоснованно аргументировать свои позиции и точки зрения. Важным является также выяснение степени формирования умения и владения логическими приёмами и операциями, а также степени эффективности использования приобретённых логических знаний при выполнении логических заданий и решении логических задач по разным темам учебного курса. В процессе проведения собеседования преподаватель нацелен на получение вполне определённой картины степени обладания студентами необходимых ЗУН по дисциплине.

Рабочая тетрадь является важнейшим показателем учебной работы студента по изучению учебного курса «Логика и основы аргументации». Рабочая тетрадь должна включать в себя учебный материал, фиксируемый студентом на лекционных занятиях, теоретический материал, прорабатываемый студентом вне аудиторных занятий самостоятельно, результаты самостоятельного решения различных заданий и логических задач в домашних условиях, а также отражать ход письменной работы студента под руководством преподавателя непосредственно на самом практическом занятии.

### *Шкала оценки*

#### **ШКАЛА ОЦЕНКИ ИТОГОВ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	Студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, Основная литература, рекомендуемая учебной программой, освоена, показывает знакомство с рекомендованной программой. Глубоко понимает изучаемые вопросы, хорошо знает содержание учебного материала рассматриваемой темы, свободно ориентируется в нём. Умело оперирует приобретенными знаниями, демонстрирует необходимые умения практического применения теоретических знаний. Чётко формулирует основные положения учебных тем, умеет наглядно и убедительно разъяснить проблематику рассматриваемых тем. Результаты самостоятельной работы наглядно представлены в рабочей тетради.
4	7-8	Студент демонстрирует хорошее знание учебного материала, основные теоретические знания освоены, умения их использования приобретены. Вместе с тем, допускает незначительные ошибки, неточности, может испытывать небольшие затруднения в процессе решения логических задач по изучаемой теме, однако самостоятельно исправляет допущенные ошибки. Правильно и чётко формулирует основные положения темы, умеет их убедительно разъяснить. Результаты самостоятельной работы наглядно представлены в рабочей тетради.
3	4-6	Студент демонстрирует недостаточно высокий уровень освоения теоретических знаний, недостаточно глубокое понимание рассматриваемых вопросов, Необходимые умения практического использования теоретических знаний до конца ещё не сформированы. Испытывает трудности в процессе выполнения заданий и решения логических задач. Не всегда может чётко формулировать основополагающие положения тем курса, ясно и чётко изложить учебный материал. Результаты самостоятельной работы представлены в рабочей тетради.
2	1-3	Демонстрирует недостаточный уровень освоения теоретических знаний, Полученные знания не имеют системного характера. Тема не освоена, отсутствует понимание основного содержания темы. Необходимые умения практического использования теоретических знаний не сформированы. Испытывает явные затруднения в процессе использования полученных знаний для решения логических задач. Не может ясно и чётко формулировать основополагающие положения учебных тем. Материалы самостоятельной работы либо фрагментарно представлены в рабочей тетради, либо вообще не представлены. Конспект учебных материалов отсутствует.

#### **5.4 Варианты индивидуальных домашних заданий**

##### **ВАРИАНТ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ**

**Задание 1. Дайте логическую характеристику следующим понятиям:**

Неряха, преступная группа, небездарный, невроз

**Задание 2. Определите логические отношения между следующими понятиями и выразите эти отношения с помощью круговых схем:**

Преступление, потерпевший, рецидивист, законопослушный гражданин

**Задание 3. Являются ли следующие высказывания определением? Если определение неверное, то укажите, какие правила нарушены:**

«Кража есть тайное хищение личного имущества граждан»;

Судья — должностное лицо, уполномоченное осуществлять правосудие.

**Задание 4. Дайте объединенную классификацию суждений, изобразите отношение между терминами с помощью кругов Эйлера, установите распределённость субъекта и предиката:**

Не все профессии престижны.

Использование нечетких понятий нередко приводит к порождению различного рода недоразумений.

**Задание 5. Признав первое суждение в паре истинным, определите, что может быть сказано при этом условии относительно истинности второго суждения. Используйте в случаях, когда это можно «логический квадрат»:**

Потребность в объединении значительных масс людей и больших территорий была обусловлена угрозой извне.

Иногда, потребность в объединении значительных масс людей и больших территорий не была обусловлена угрозой извне.

**Задание 6. Определите вид и составьте символическую запись следующих сложных суждений:**

1. Отказ в государственной регистрации юридического лица допускается только в случаях, установленных законом.

2. Если политическим выражением средневекового способа производства являлась привилегия, неравное для каждого из феодальных сословий право, то выражением буржуазного способа производства, по мнению Маркса и Энгельса, является просто право, равное право

3. Изменение гражданства осуществляется только на основе добровольного волеизъявления лица.

4. Ни один обвинительный приговор по делу не может быть постановлен, если не установлена истина по делу.

**Задание 7. Сделайте заключение, если это возможно, путем обращения, превращения и противопоставления предикату следующего суждения:**

Не всякий человек способен на самопожертвование..

**Задание 8. Проверьте правильность следующего простого категорического силлогизма. (Соблюдение общих правил и специальных правил фигур, а также наличие выделяющих суждений в посылках, позволяющих не соблюдать эти правила). При отсутствии заключения, сделайте его, руководствуясь правилами восстановления энтимемы.**

Лицо, совершившее преступление в состоянии опьянения, не освобождается от уголовной ответственности. Гражданин К. от уголовной ответственности освобожден. Следовательно, ....?

**Задание 9. Проверьте правильность следующего условно-категорического умозаключения, определите модус, постройте его схему. Если заключение не следует с необходимостью, установите причину его проблематичности. (Этой причиной могут быть рассуждения по неправильному модусу, а также ложный либо вероятный характер посылок).**

Судья не может участвовать в рассмотрении дела, если он является потерпевшим. Судья не может участвовать в рассмотрении дела. Следовательно, ...?

**Задание 10. Осуществите анализ посылок разделительно-категорического умозаключения и сделайте из них заключение. Определите используемый модус и постройте его схему. Покажите на схеме соблюдено ли требование к дизъюнкции в используемом модусе.**

Проступки бывают гражданскими, административными и дисциплинарными. Проступок, который совершил гр-н Н., не является ни гражданским, ни дисциплинарным.

**Задание 11. Постройте рассуждения в форме дилеммы; при отсутствии (либо нечеткости) разделительной посылки сформулируйте ее в явной форме; сделайте вывод и составьте схему вывода:**

Преступление признается совершенным с прямым умыслом, если лицо осознавало общественную опасность своих действий (бездействия), предвидело возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и желало их наступления. Преступление признается совершенным с косвенным умыслом, если лицо осознавало общественную опасность своих действий (бездействия), предвидело возможность наступления общественно опасных последствий, не желало, но сознательно допускало эти последствия либо относилось к ним безразлично.

**Задание 12. Установите вид и модус следующего умозаключения. Определите необходимые элементы в его посылках и отметьте их по тексту задания а, затем отразите это в соответствующей схеме. Если заключение следует из посылок с необходимостью, сделайте его, а если нет, то укажите, нарушение какого правила не позволяет этого сделать.**

В случаях, когда ребенок не проживает совместно с родителями и последние уклоняются от обязанностей по его воспитанию, над ребенком устанавливается опека или попечительство. Органы опеки и попечительства в этом случае вправе требовать по суду лишения родителей родительских прав. Следовательно...?

*Краткие методические указания*

Во-первых, решать предложенные задания лучше всего поэтапно, изучая соответствующие разделы курса в той последовательности, в какой эти задания приводятся. Предложенный порядок выполнения практических заданий будет способствовать более глубокому и полному усвоению и закреплению теоретического материала, а также подскажет студенту, какой теоретический материал необходимо законспектировать для решения подобных задач во время промежуточной аттестации.

Во-вторых, в каждом задании сформулированы те условия, которые способствуют выявлению алгоритма, необходимого для последовательного и полного выполнения данных заданий.

В-третьих, хотя выполнение этих заданий не предполагает предварительного изложения теоретического материала по соответствующей учебной теме, однако представленные ответы должны быть достаточно аргументированными. Необходимо кратко показать тот путь, каким студент пришёл к данному ответу, и те правила, которыми руководствовался студент при решении данной задачи.

В-четвертых, в случае неоднозначности подходов к решению того или иного задания необходимо показать ход рассуждения, кратко обосновать выбор аргументов в пользу принятия того или иного варианта решения задачи.

В-пятых, следует иметь в виду, что студенту необходимо продемонстрировать соответствующее применение разработанных в логической теории определённых формализованных процедур, отражающих особенности основных форм мышления, а не руководствоваться при этом какими-либо интуитивными предположениями или соображениями некоторого удобства сделанного предпочтения.

*Шкала оценки*

#### **ШКАЛА ОЦЕНКИ ВАРИАНТА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ**

Оценка	Баллы	Описание
5	23-25	Студент демонстрирует всестороннее знание изучаемого материала, глубокое понимание рассматриваемых учебных вопросов. Все упражнения данного варианта домашнего задан



		ия решены правильно, представлены достаточно обоснованные решения всех задач. Никаких замечаний к предложенным решениям нет. Ясно и чётко разъясняет все предложенные решения, наглядно разъясняя семантизм выбранных путей решения все задач. Демонстрирует надлежащее умение использовать специфический язык логического символизма. Чётко отвечает на все поставленные вопросы, показывая глубокое понимание материала изучаемых тем. Свободно оперирует приобретёнными знаниями, демонстрируя сформированность необходимых умений.
4	19-22	Студент демонстрирует: достаточно хорошее знание учебного материала, глубоко понимает изучаемые учебные вопросы. Все упражнения домашнего задания решены правильно, представлены в целом обоснованные решения. Серьёзных замечаний к предложенным вариантам решений нет. Студент умеет показать избранную им логику решения своих задач. Вместе с тем может допускать некоторые неточности в разъяснении отдельных схем предложенных решений, не всегда ясно и чётко представляет наглядный алгоритм решения отдельных упражнений, В целом владеет языком логического формализма, Требуемые умения и навыки сформированы.
3	13-18	Не все задачи и упражнения решены студентом правильно. Не везде представлены достаточно обоснованные решения. Иногда студент не может чётко и наглядно объяснить алгоритм решения некоторых задач. Знания учебного материала ещё не приобрели системный характер, нет глубокого понимания ряда изучаемых вопросов. Студент испытывает определённые затруднения в процессе оперирования теоретическими знаниями. Зачастую не может сформулировать ясно и чётко свои ответы. Испытывает отдельные затруднения в использовании языка символической логики. Иногда находит и исправляет ошибки только после указаний преподавателя. Не все должные умения и навыки сформированы.
2	4-12	Демонстрирует явно недостаточный уровень освоения учебного материала. Необходимые теоретические знания фактически отсутствуют. Правильно решены в лучшем случае только отдельные задачи, обоснованность решений отсутствует. Пытаясь решить логические задачи задания опирается исключительно на метод проб и ошибок. Ясно и чётко сформулировать правильные ответы, дать необходимые объяснения студент не в состоянии. Должные умения и навыки не сформированы.

## **Ключи к заданиям и задачам фонда оценочных средств по дисциплине «Логика и теория аргументации»**

### **5 Примерные оценочные средства**

#### **5.1 Перечень тем докладов, сообщений**

##### **1. Виды понятий.**

Понятие – вид мысли, в которой обобщаются и выделяются предметы по их общим и существенным признакам; Понятие позволяет осмысливать 1) класс обозначаемых именем предметов, 2) систему основных признаков этих предметов. При подготовке данного сообщения необходимо обратить внимание на то, что понятие имеет содержание и объём. Виды понятий следует выделять исходя из отличия содержания и объёма.

Объём понятия – класс мыслимых в понятии предметов. Содержание понятия – совокупность признаков, по которым эти предметы обобщаются и выделяются. Признак – наличие или отсутствие свойства, отношения. Следует обратить внимание на то, что между содержанием и объёмом понятия существует закон обратного отношения – увеличивая содержание понятия мы одновременно уменьшаем его объём и наоборот. – Какие виды понятий следует выделить?

##### *1) Общие, единичные, пустые.*

Общие понятия – объёмы содержат два и более элементов (предметов) – «студент ВВГУ», «полюс Земли». Единичное понятие – обозначает единичный предмет – «Солнечная система», «город на побережье Амурского и Уссурийского залива». Пустое понятие – класс пуст – вечный двигатель. Различают логический и фактический объём. Логически пустое понятие – его содержание логически противоречиво – «пересекающиеся параллельные линии», круглый квадрат. «Первый король США», «Самый многонаселённый город на Юпитере» - фактически пустые понятия, но логически непустые. Логически общие понятия – «русалка», «кентавр» – являются фактически пустыми.

##### *2) Регистрирующие и нерегистрирующие.*

Нерегистрирующие понятия имеют объёмы, класс которых не поддаётся реальному пересчёту – «травинка», «облако». Регистрирующее понятие – объём включает в себя конечное количество предметов – «город Приморского края», «планета Солнечной системы».

##### *3) Собираательные и разделительные.*

Каждый элемент класса собираательных понятий представляет собой совокупность однородных предметов, мыслимых как целое: «учебная группа», «стадо бизонов»,

«народ», военно-морской флот России». В предложении понятие может иметь собирательный или разделительный смысл в зависимости от контекста.

#### *4) Конкретные, абстрактные.*

Элемент класса конкретных понятий – самостоятельно существующие предметы, явления, процессы. Элемент класса абстрактных понятий – свойство, отношение или предметная функция. «Справедливость», «равенство», дружба», «скорость», «красота» - абстрактные, «книга», «стул», «тигр» – конкретные понятия.

#### *5) Положительные и отрицательные.*

Отличаются либо наличием свойства, либо отсутствием свойства, что обозначается с помощью приставок «не», «без» и т д., например: «совершеннолетний» – «несовершеннолетний», «тактичный» - «бестактный».

#### *6) Безотносительные и соотносительные;*

Соотносительное понятие – в содержании содержится признак, выражающий отношение, а не свойство – «жена», «копия», «верх»;

Безотносительное понятие - в содержании содержится признак, выражающий свойство – «город», «книга»; дерево»; «блузка».

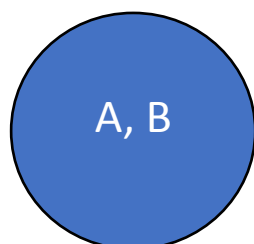
### **2. Виды отношений между понятиями.**

Следует обратить внимание на то, что понятия бывают сравнимыми и несравнимыми. Среди сравнимых необходимо выделить совместимые и несовместимые понятия. Совместимые понятия – понятия, объёмы которых полностью или частично совпадают. Несовместимые понятия – понятия, объёмы которых не совпадают ни в одном элементе. Отношения между понятиями удобно изображать используя круговые схемы Эйлера.

Видами совместимости являются отношения равнозначности, перекрещивания и подчинения.

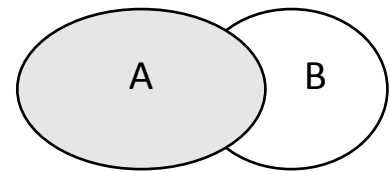
Тождественными понятиями являются понятия, объёмы которых полностью совпадают.

Самый крупный город Приморья (А), Владивосток (В);



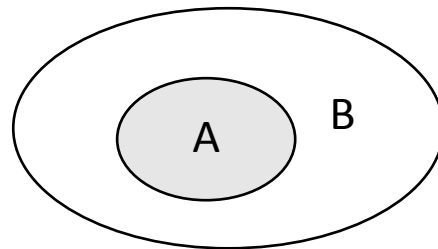
Соподчинёнными понятиями (перекрещивающимися) являются понятия, объёмы которых частично совпадают.

Офицер (А), Спортсмен (В);



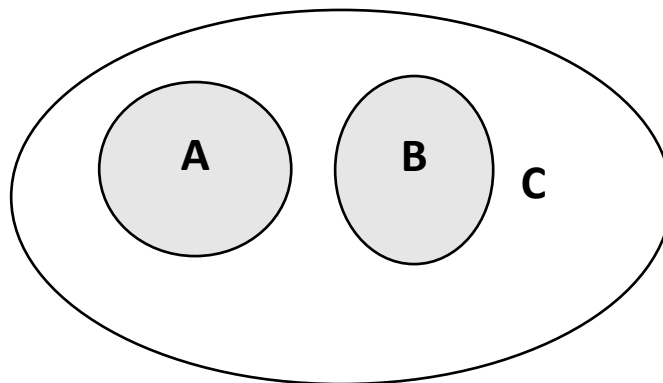
Два понятия находятся в отношении подчинения, если объём одного из них целиком входит в объём другого, т.е. между этими понятиями существуют отношения «вид» – «род». Подчинённое понятие является видовым, а подчиняющее – родовым, например:

Судья (А), Юрист (В);



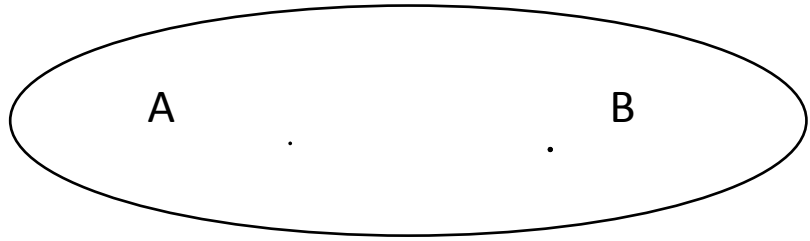
В качестве видов отношений несовместимости обычно выделяют отношения соподчинения, противоположности и противоречия. Соподчинённые понятия – понятия, которые не совпадают ни в одном элементе, но имеют общее родовое понятие.

Прокурор (А), Нотариус (В), Юрист (С);

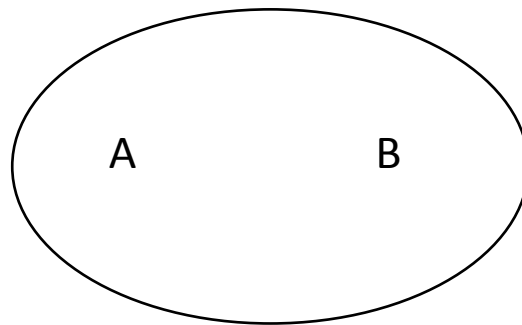


Противоположные понятия являются понятия, одно из которых, отрицая признаки другого, заменяет их на исключающие. Объёмы противоположных понятий включаются в объём более широкого, родового понятия, но не исчерпывают его полностью, например: «Сильный – «слабый», «большой» - «маленький», «старый» - «молодой», «белый» - «чёрный». Противоречащими понятиями называются понятия, одно из которых, отрицая признаки другого, ничем их не заменяет. Примеры противоречащих понятий: «Опытный начальник» - «неопытный начальник», «устойчивость» - «неустойчивость», «большой – небольшой».

Большой (А), Маленький (В);



Большой размер(А), Небольшой размер(В)



### ***3. Виды определений понятий. Правила и ошибки в определениях.***

Задача определения - выделить общую и отличительную систему признаков для предметов, обозначаемых термином. Необходимо обратить внимание на то, что определение – это раскрытие наиболее существенных признаков понятия, которые в своей совокупности являются необходимыми и достаточными. Определение или дефиниция – это логическая операция, раскрывающая содержание понятия.

Конкретные формы, в которых проявляет себя определение, весьма разнообразны. Прежде всего необходимо отметить различие между реальными и номинальными определениями. Реальные определения описывают определяемые предметы и являются истинными или ложными. Номинальные определения являются прежде всего предписанием, указывающим, какое значение следует придавать вводимому понятию. Ведь очень часто, определение выступает в виде логической операции, заключающейся в придании точного смысла языковому выражению. Поэтому номинальное определение не имеет истинностного значения.

Следует отличать явные и неявные определения. Явные определения имеют форму равенства двух имён. Понятие, содержание которого следует раскрыть, называется определяемым (дефиниендумом), понятие, раскрывающее содержание определяемого понятия – определяющим (дефиниенсом). К явному определению относится определение через ближайший род и видовое отличие, т. н., классическое определение. Неявное определение не имеет формы равенства двух имён, двух понятий. К неявным определениям относятся контекстуальное, аксиоматическое, остенсивное.

Определение подчиняется следующим правилам: 1. Определение должно быть соразмерным. Нарушение этого правила ведёт к логическим ошибкам: а) слишком широкое определение, б) слишком узкое определение. 2. Определение должно быть ясным. Нарушение этого правила порождает ошибку – определение неизвестного через неизвестное. 3. В определении не должно быть круга. Нарушение этого правила вызывает ошибку тавтологии. Определение не должно быть отрицательным.

#### **4. Объединённая классификация простых суждений.**

Объединённая классификация простых атрибутивных суждений – это классификация суждений по количеству и качеству: общеутвердительные суждения (А): «Все S есть Р», общеотрицательные (Е) суждения: «Ни одно S не есть Р», частноутвердительные (I): «Некоторые S есть Р» и частноотрицательные (О): «Некоторые S не есть Р». Единичные суждения в рамках данной классификации приравниваются к общим суждениям.

Субъект и предикат называются терминами суждения. Необходимо обратить внимание на то, что в суждении термин может быть распределён или не распределён. Следует подчеркнуть, что в простом атрибутивном суждении термин распределён в том случае, если взят в полном объёме. Термин не распределён, если в данном суждении он взят только в части объёма. Субъект распределён в общем или единичном суждениях (А, Е), в частном суждении (I, О) не распределён. Предикат распределён в отрицательных суждениях (Е, О) и не распределён в утвердительных суждениях (А, I).

Следует обратить внимание на то, что особое место занимают выделяющие и исключающие суждения. Нужно показать специфику общих, частных и единичных выделяющих суждений, имеющих общую схему: «S, и только S, есть Р». Необходимо подчеркнуть тот факт, что предикат здесь распределён и в утвердительных суждениях. Можно заострить внимание на том, что исключающие суждения, имеющие логическую схему: «Все S, кроме S<sub>1</sub>, есть Р», относятся к частным суждениям.

#### **5. Виды сложных суждений.**

Сложными суждениями называют суждения, включающие в качестве своих составных частей простые суждения (аргументы), связанные логическими союзами (функторами). В соответствии с функциями логических союзов выделяют основные виды сложных суждений: 1) соединительные (конъюнктивные), 2) разделительные (нестрогая дизъюнкция, строгая дизъюнкция), 3) условные (имплицативные), 4) эквивалентные (двойная импликация). Необходимо обратить внимание на отличия истинностной характеристики сложных суждений разного вида.

Конъюнкция – сложное высказывание, в котором простые суждения соединены функтором «и» (Λ). Конъюнкция истинна только тогда, когда истинны все аргументы.

*«Прозрачный лес один чернеет (а),  
И ель сквозь иней зеленеет (в),  
И речка подо льдом блестит (с)» /Пушкин/.*

Логическая схема данного суждения имеет вид:  $a \wedge b \wedge c$ .

Нестрогая дизъюнкция – сложное высказывание, в котором простые суждения соединены функтором «или» ( $\vee$ ) в нестрого-разделительном смысле. Нестрогая дизъюнкция ложна, когда ложны все аргументы, в остальных случаях она истинна.

*«Или бури завываюном  
Ты, мой друг, утомлена (a),  
Или дремлешь под жужжание  
Своего веретена (b)»/Пушкин/.*

Логическая схема данного суждения имеет вид:  $a \vee b$ .

Строгая дизъюнкция – сложное высказывание, в котором простые суждения соединены функтором «либо» ( $\underline{\vee}$ ). Необходимо обратить внимание на отличия истинностной характеристики суждений строгой и нестрогой дизъюнкции. Строгая дизъюнкция истинна только тогда, когда истинен один аргумент.

«Этот трамвай пойдёт до остановки Сахалинская (a) либо пойдёт в депо (b)».

Логическая схема данного суждения имеет вид:  $a \underline{\vee} b$ .

Импликация – сложное суждение, аргументы которого соединены функтором «если ... то» ( $\rightarrow$ ). Необходимо обратить внимание на то, что импликация истинна во всех случаях, кроме одного: если антецедент истинен, а консеквент ложен, то импликация ложна.

«Вам не удастся никогда создать мудрецов (a), если будете убивать в детях шалунов (b)»  
/Ж.Ж. Руссо/

Логическая схема суждения имеет вид:  $b \rightarrow a$ .

Двойная импликация (эквиваленция) – сложное суждение, аргументы которого соединены функтором «если, и только, если..., то ..., тогда, и только тогда..., то ...» ( $\Xi$ ). Эквиваленция истинна тогда, когда оба аргумента являются истинными и когда оба аргументы являются ложными.

«Птицы появляются над морем (a), то близко земля (b)».

Логическая схема данного суждения имеет вид:  $a \Xi b$ .

Можно обратить внимание на то, что на практике часто используются комбинированные сложные суждения, где используется несколько различных логических связок. Нужно формировать навык определения логических схем таких суждений.

#### **6. Виды отношений между простыми суждениями в соответствии со схемой логического квадрата.**

Логические отношения между сравнимыми суждениями можно демонстрировать с помощью наглядной логической схемы, называемой логический квадрат. Следует обратить

внимание на то, что здесь можно показать отношения только между простыми суждениями с одинаковыми субъектом и предикатом применительно к одному и тому же моменту времени. Следует отличать совместимые и несовместимые суждения. Совместимые суждения одновременно могут быть истинными, несовместимые же не могут быть истинными. Совместимыми могут быть суждения, находящиеся в отношениях подчинения и частичной совместимости. Несовместимыми являются суждения, находящиеся в отношении противоположности и противоречия.

Суждения А и I, и, соответственно, Е и О находятся в отношении подчинения, где действует логический закон: если общее, подчиняющее суждение является истинным, то соответствующее ему частное, подчинённое суждение необходимо является истинным. Если же общее суждение является ложным, то соответствующее ему частное суждение является неопределённым. Если частное суждение является ложным, то соответствующее ему общее суждение необходимо является ложным. Если же частное суждение является истинным, то соответствующее ему общее суждение является неопределённым.

Суждениями I и О находятся в отношении частичной совместимости (субконтрарности). Субконтрарные суждения могут быть одновременно истинными, но не могут быть одновременно ложными. Поэтому, если одно из частных суждений является ложным, то соответствующее ему другое частное суждение необходимо является истинным. Из истинности же одного из субконтрарных суждений логически не следует истинность другого, поэтому оно является неопределённым.

Суждения А и Е находятся в отношении противоположности. Суждения, находящиеся в отношении противоположности, не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными, поэтому если одно из противоположных суждений является истинным, то другое противоположное суждение с необходимостью является ложным. Если одно из противоположных суждений является ложным, то другое противоположное суждение является неопределённым.

Суждения А и О и, соответственно, I и Е находятся в отношении противоречия. Если одно из противоречащих суждений является истинным, то другое противоречащее суждение является ложным и наоборот. Можно обратить внимание на то, что отношения между простыми суждениями строятся в полном соответствии с основными принципами формальной логики.

## **7. Виды модальностей суждений.**

Модальность – это явно или неявно выраженная в суждении дополнительная информация о характере выражаемой им логической или фактической взаимосвязи между субъектом и предикатом, об оценочной, временной или регулятивной характеристике этого суждения. К основным видам модальности относят алетическую, эпистемическую и деонтическую модальность, хотя есть и иные виды модальности.

Алетическая модальность выражается с помощью понятий «необходимо», «случайно», «возможно», «невозможно». Эти понятия с помощью специальных символов могут выражать фактическую (онтологическую) модальную характеристику суждений и логическую модальную характеристику. /  $\square$  – необходимо,  $\Diamond$  – возможно,  $\neg \square$  – случайно,  $\neg \Diamond$  – невозможно /.

Эпистемическая модальность (теоретико-познавательная) выражает степень обоснованности знания, выраженного достоверными и проблематическими суждениями. Эпистемическая модальность, относящаяся к знанию, выражается с помощью понятий «доказуемо», «опровержимо», «неразрешимо» / V – доказано, F – опровержимо/, «истинно», «ложно», неопределённо». Модальные понятия, относящимися к убеждению,



– «убеждён», «сомневается», «отвергает», «допускает». Сравнительные модальные понятия – «вероятнее», «равновероятно», «менее вероятно».

Деонтическая модальность выражает предписания в форме приказа, пожелания, совета, правила поведения. Правовые нормы (правообязывающие, правозапрещающие и правопредоставляющие) выражаются нормативными высказываниями. Деонтические понятия позволяющие выразить степень предписания, – «обязательно», «запрещено», «разрешено».

### **8. Виды вопросов и ответов.**

Развитие научных и практических знаний предполагает выделение трёх этапов: 1) постановку вопросов, 2) поиск новой информации в той или иной области, 3) формулировка ответов на поставленные вопросы.

Вопрос – это выраженная в вопросительном предложении форма мысли, направленной на уточнение или восполнение недостающей информации. Необходимо обратить внимание на то, что к вопросу неприменима истинностная характеристика. Всякий вопрос опирается на лежащее в его основе базисное знание, являющееся предпосылкой вопроса.

Необходимо выделять следующие виды вопросов:

1) С точки зрения семантической характеристики – *корректные* (логически правильные) и *некорректные* (логически неправильные).

Логически корректный вопрос – вопрос, на который можно дать истинный ответ, снижающий познавательную неопределённость. Необходимо обратить внимание на то, что если спрашивающий не знает о ложности предпосылок своего вопроса, то он совершает ошибку, задавая некорректный вопрос. Если спрашивающий знает о ложности предпосылок своего вопроса, то его вопрос выступает в качестве софизма либо провокационного вопроса.

2) С точки зрения ясности выражения – *осмысленные* и *бессмысленные*.

Условием осмысленности является истинность его предпосылок. В бессмысленном вопросе содержатся выражения, смысловые значения которых неизвестны.

3) С точки зрения отношения к обсуждаемой теме – вопросы *по существу темы* (релевантные) и вопросы *не по существу темы* (нерелевантные).

4) С учётом степени реализации познавательной функции – *уточняющие* вопросы («ли-вопросы») и *восполняющие* вопросы («что-вопросы»).

5) В зависимости от структуры – *простые* вопросы и *сложные* вопросы.

Виды сложных вопросов: соединительные, разделительные, смешанные.

Ответ – новое суждение, уточняющее или восполняющее в соответствии с вопросом исходное знание.

Необходимо выделять следующие виды ответов:

1) С учётом семантической характеристики – *истинные* и *ложные*. Противоречивый ответ считается ложным.

2) По отношению к вопросу – по существу вопроса (*релевантные*), не по существу вопроса (*нерелевантные*).

3) В зависимости от области поиска ответов – *прямые* и *косвенные*.

4) С точки зрения объёма информации – *полные* и *неполные*. Если ответ дан на все подвопросы сложного вопроса, то является полным, если не на все, то – неполным

5) По грамматической структуре – *краткие* и *развёрнутые*.

б) По степени точности – *точные и неточные*.

Необходимо обратить внимание на то, что следует соблюдать необходимые требования к постановке вопросов и конституированию ответов.

### **9. Основные законы (принципы) формальной логики.**

Следует обратить внимание на то, что основные законы формальной логики, сформулированные ещё в Древней Греции, по-прежнему выступают в качестве важнейших методологических принципов научного мышления в целом, продолжая сохранять своё значение и в наши дни. В качестве основных законов формальной логики следует выделить законы тождества, непротиворечия, исключенного третьего и достаточного основания.

Закон тождества, выступающий в качестве принципа, устанавливает требование определённости мышления. В процессе рассуждения надо иметь в виду один и тот же предмет мысли, его нельзя подменять другим предметом мысли. Т.е. всякое высказывание должно формулироваться однозначно и не подменяться другим высказыванием. В процессе рассуждения, употребляя какой-либо термин, нужно использовать его в одном и том же смысле. Всякая мысль должна быть тождественной самой себе:  $a \rightarrow a$ .

Следует обратить внимание на то, что если возникает необходимость изменить смысл термина, то это следует специально оговаривать, чтобы быть понятым адекватно. В процессе познания следует уточнять термины, при необходимости соотнося с ними соответствующие понятия.

Закон непротиворечия, выступающий в качестве принципа гласит: утверждая что-то нельзя отрицать того же о том же в том же самом смысле и в то же самое время. Нельзя одновременно принимать некоторое утверждение и его отрицание:  $\neg (a \wedge \neg a)$ . Два несовместимых суждения об одном и том же предмете мысли в одном и том же отношении и в одно и то же время одновременно истинными быть не могут, но ложными могут быть. Поэтому из истинности одного противоположного суждения следует ложность другого, но обратное неверно. «Все жители Владивостока любят свой город» и «Ни один житель Владивостока не любит свой город». – оба высказывания ложны. «Все люди были на Юпитере» и «Ни один человек не был на Юпитере», где одно суждение является истинным, а другое ложным. Необходимо обратить внимание на то, что закон непротиворечия действует в отношении всех несовместимых суждений – и противоположных и противоречащих. Этот закон выражает необходимость последовательности мышления.

Закон исключённого третьего требует не отвергать одновременно высказывание и его отрицание: истинно либо утверждение, либо его отрицание –  $(a \vee \neg a)$ . Только одно из утверждений является истинным: «Он имеет диплом юриста» и «Он не имеет диплом юриста». Закон исключённого третьего действует только в отношении противоречащих суждений. Закон исключённого третьего выражает необходимость непротиворечивости мышления.

Закон достаточного обоснования требует, чтобы всякое истинное утверждение было обоснованным. Истинность утверждений нельзя принимать на веру. Однако утверждение античных скептиков о невозможности окончательного и завершённого обоснования истинности любой мысли нельзя считать правильным. Познающее мышление должно быть обоснованным в достаточной мере.

### **10. Фигуры и правила простого категорического силлогизма.**

Простой категорический силлогизм – дедуктивное умозаключение, в котором из двух атрибутивных суждений, имеющих субъектно-предикатную форму, следует новое суждение, также имеющее субъектно-предикатную форму. Т.е. простой категорический силлогизм состоит из трёх суждений: двух посылок и заключения. В состав силлогизма должны входить три термина: два крайних термина: больший (Р), выступающий предикатом заключения, меньший (S), являющийся в заключении субъектом, средний термин (М) – понятие, входящее в обе посылки, но отсутствующее в заключении. Именно средний термин, связанный с крайними терминами, должен обеспечить связь крайних терминов друг с другом.

Все металлы (М) электропроводны (Р)

Медь (S) – металл (М)

Медь (S) – электропроводна (Р)

В силлогизме одна посылка является большей, другая – меньшей. Посылка, в которую входит больший и средний термин, называется большей, другая посылка, включающая в себя средний термин и меньший термин, называется меньшей. Необходимо обратить внимание на то, что отношения между терминами силлогизма часто изображают с помощью кругов Эйлера с целью выявления распределённости терминов в посылках и заключении для проверки соблюдения правил силлогистического вывода.

В зависимости от места среднего термина в посылках различают четыре фигуры силлогизма.

Первая фигура имеет схему:

М – Р

S – М

S – Р

*Все металлы (М) электропроводны (Р)*

*Медь (S) – металл (М)*

*Медь электропроводна*

Необходимо обратить внимание на то, что каждая фигура силлогизма имеет специфические правила, соблюдение которых обеспечивает необходимый вывод в заключении.

Правила первой фигуры:

- 1) Большая посылка должна быть общим суждением.
- 2) Меньшая посылка должна быть утвердительной.

Вторая фигура имеет схему:

Р – М

S – М

S – Р

Правила второй фигуры:

- 1) Большая посылка – общее суждение.

2) Одна из посылок должна быть отрицательной.

*Все металлы (P) проводят электричество (M)*

*Это вещество (S) не проводит электричество (M)*

*Это вещество (S) не металл (P)*

Третья фигура имеет схему:

$$\begin{array}{r} M - P \\ M - S \\ \hline S - P \end{array}$$

Правила третьей фигуры:

- 1) Меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.
- 2) Заключение должно быть частным суждением.

*Электрон (M) имеет отрицательный заряд (P)*

*Электрон (M) – элементарная частица (S)*

*Некоторые элементарные частицы (S) имеют отрицательный заряд (P)*

Четвёртая фигура имеет схему:

$$\begin{array}{r} P - M \\ M - S \\ \hline S - P \end{array}$$

*Ни одна птица (P) не является млекопитающим (M)*

*Все млекопитающие (M) – позвоночные (S)*

*Некоторые позвоночные (S) не птицы (P)*

Четвёртая фигура не имеет специфических правил. Однако модальность вывода можно определить, используя общие правила силлогизма.

Простой категорический силлогизм имеет общие правила, соблюдение которых обеспечивает необходимый вывод. Выделяют четыре правила посылок и три правила терминов.

Правила посылок:

- 1) Из двух отрицательных посылок необходимый вывод сделать нельзя.
- 2) Если одна из посылок отрицательная, то и заключение должно быть отрицательным.
- 3) Из двух частных посылок вывод сделать нельзя (кроме случаев использования выделяющих суждений в посылках).
- 4) Если одна из посылок частная, то и в заключении частное суждение.

Правила терминов:

- 1) В силлогизме должно быть только три термина. При нарушении этого правила возникает ошибка «учетверение терминов».

- 2) Крайний термин, не распределённый в посылке, не должен быть распределён в заключении.
- 3) Средний термин должен быть распределён и в заключении.

Модусами фигур простого категорического силлогизма называются разновидности фигур силлогизма, отличающиеся качественной и количественной характеристикой терминов посылок и заключения.

### **11. Виды дедуктивных умозаключений из сложных суждений.**

Важнейшими видами дедуктивных умозаключений, где используются сложные суждения, являются: чисто условное умозаключение, условно-категорическое умозаключение, разделительно-категорическое умозаключение, условно-разделительное умозаключение. Эти умозаключения относятся к умозаключениям силлогистического типа, где необходимо обратить внимание на правильные схемы, обеспечивающие необходимый вывод.

1) Чисто условным умозаключением называется умозаключение, обе посылки и заключение которого являются условными суждениями.

Его схема имеет вид:

$$\frac{(a \rightarrow b) \wedge (b \rightarrow c)}{a \rightarrow c}$$

1) Если произведение художественной литературы лишено искренней правдивости, то оно не пробуждает у читателя глубоких чувств.

2) Если произведение не пробуждает у читателя глубоких чувств, то оно не оказывает на него благоприятного воспитательного воздействия.

Если произведение художественной литературы лишено искренней правдивости, то оно не оказывает на читателя благоприятного воспитательного воздействия.

Правило условного умозаключения: консеквент консеквента есть консеквент антецедента. Этот вид связи называется транзитивностью.

Следует обратить внимание на то, что заключение в чисто условном умозаключении может быть получено не только из двух, а из большего числа посылок. Тогда заключение представляет собой имплицативную связь основания первой посылки со следствием последней.

Ещё одной разновидностью чисто условного умозаключения является *контрапозиция*.

Схема контрапозиции:

$$\frac{a \rightarrow b}{\neg b \rightarrow \neg a}$$

Если животное является морским животным, то оно не может жить в пресной воде  
Если животное живёт в пресной воде, то оно не является морским животным

2) Условно-категорическое умозаключение – это дедуктивное умозаключение, в котором одна из посылок – условное суждение, а другая посылка и заключение – категорические суждения.

Условно-категорическое умозаключение имеет два правильных модуса:

- 1) Утверждающий модус – категорическая посылка утверждает истинность основания, заключение тогда утверждает истинность следствия.

Умозаключение этого модуса имеет схему:

$$\frac{(a \rightarrow b), a}{b}$$

*Если поднимается температура, то человек заболевает*  
У студента поднялась температура  
*Студент заболел*

- 2) Отрицающий модус – категорическая посылка отрицает истинность следствия, тогда заключение отрицает истинность основания.

Умозаключение этого модуса имеет схему:

$$\frac{(a \rightarrow b), \neg b}{\neg a}$$

*Если между договаривающимися сторонами достигнуто соглашение, то договор будет заключён.*  
Договор не был заключён  
*Между договаривающимися сторонами не было достигнуто соглашение*

Два других возможных модуса – утверждающий (от утверждения истинности следствия к утверждению истинности основания) и отрицающий (от отрицания истинности основания к отрицанию истинности следствия), являются вероятными и достоверных выводов не дают.

- 1) Из утверждения антецедента вытекает утверждение консеквента. Обратное неверно.
- 2) Из отрицания консеквента вытекает отрицание антецедента. Обратное неверно.

Необходимо обратить внимание, что если большая посылка является эквивалентным суждением, то достоверный вывод получается по всем четырём модусам.

3)Разделительно-категорическое умозаключение – это дедуктивное умозаключение, в котором одна из посылок – разделительное суждение, а другая посылка и заключение являются категорическими суждениями.

Необходимо обратить внимание на существование двух модусов разделительно-категорического умозаключения: утверждающе-отрицающего и отрицающе-утверждающего.

Особенностью утверждающе-отрицающего модуса является то, что меньшая посылка утверждает один дизъюнкт, тогда как заключение отрицает другой дизъюнкт.

Его схема:

$a \vee b, a$

---

$\neg b$

*Доказательство может быть прямым либо косвенным*

*Данное доказательство является прямым*

*Данное доказательство не является косвенным*

Для утверждающе-отрицающего модуса существует правило: если большая посылка является разделительным суждением строгой дизъюнкции, то заключение является достоверным.

Особенностью отрицающе-утверждающего модуса является то, что меньшая посылка отрицает один дизъюнкт, тогда как заключение утверждает другой.

Его схема:

$\neg a \vee b, \neg a$

$b$

*Деревья бывают хвойными или лиственными*

*Липа не относится к хвойным деревьям*

*Липа – лиственное дерево*

Для отрицающе-утверждающего модуса существует правило: если в большей посылке перечислены все возможные дизъюнкты, то вывод будет достоверным.

Следует обратить внимание на то, что в большей посылке могут присутствовать не два, а более дизъюнкты. Поэтому бывают случаи, когда во второй посылке, либо в заключении также могут присутствовать дизъюнктивное суждение, поэтому логическая схема может быть сложнее, чем ранее представлено.

4)Условно-разделительное умозаключение – это дедуктивное умозаключение, в котором одна посылка условные суждения, а другая – разделительное суждение. Разновидностью таких умозаключений являются дилеммы, в которых две посылки – условные суждения, а одна – разделительное суждение, содержащее две альтернативы.

Различают конструктивную дилемму и деструктивную, где каждая из них делится на простую и сложную.

Схема простой конструктивной дилеммы:

$$\begin{array}{l} a \rightarrow c, b \rightarrow c \\ \underline{a \vee b} \\ c \end{array}$$

Если у человека поднялась температура, то он заболел.

Если у человека стало болеть горло, то он заболел

У меня поднялась температура или заболело горло

Я заболел

Схема простой деструктивной дилеммы:

$$\begin{array}{l} a \rightarrow b, a \rightarrow c \\ \underline{\neg b \vee \neg c} \\ \neg a \end{array}$$

Если у студента пропал интерес к учёбе, то он перестал сдавать экзамены на хорошие оценки

Если у студента пропал интерес к учёбе, то он перестал посещать занятия

Но он не перестал сдавать экзамены на хорошие оценки или посещает занятия

У студента не пропал интерес к учёбе

Схема сложной конструктивной дилеммы:

$$\begin{array}{l} a \rightarrow b, c \rightarrow d \\ \underline{a \vee c} \\ b \vee d \end{array}$$

Если студенту нравятся изучаемые учебные дисциплины, то он добросовестно готовится к занятиям.

Если студенту нравится проводить своё научное тематическое исследование, то он обычно стремится принять участие в работе научно-практической конференции университета.

Студенту Николаеву нравятся изучаемые учебные дисциплины или ему нравится

проводить своё научное тематическое исследование

Студент Николаев добросовестно готовится к занятиям или стремится принять участие в работе научно-практической конференции университета.

Схема сложной деструктивной дилеммы:

$$\begin{array}{l} a \rightarrow b, c \rightarrow d \\ \underline{\neg b \vee \neg d} \\ \neg a \vee \neg c \end{array}$$

Если происходит несчастный случай, то вызывают скорую помощь.



Если происходит пожар, то вызывают пожарных.

Но не было вызова ни скорой помощи, ни вызова пожарных

Не было ни несчастного случая, ни пожара.

## **12. Индуктивные методы выявления причинной связи.**

Необходимо обратить внимание, что выявление причинной связи, являющейся целью научного исследования, так или иначе опирается на элиминативную индукцию. Элиминативная индукция – это система умозаключений, в которой выводы о причинах исследуемых явлений строятся путём обнаружения подтверждающих обстоятельств и исключения обстоятельств, не удовлетворяющих свойствам причинной связи. При этом необходимым условием подобного обобщения является элиминация (исключение) влияния других единичных и индивидуальных явлений, которыми до известной степени можно пренебречь.

В процессе применения исключаящей индукции часто используют несколько основополагающих принципов элиминации предшествующих обстоятельств.

1) Если имеются экспериментально полученные сведения, что при отсутствии события А, полагаемого ранее причиной, событие d всё же осуществилось, то считается, что событие А не является причиной d.

2) Если есть полученные в опыте сведения, что при наступлении события А событие d происходит нерегулярно, то можно предположить влияние какого-то побочного фактора, блокирующего действие подлинной причины.

3) Если имеются полученные в опыте сведения о том, что при отсутствии модификации фактора А событие d модифицируется, то следует полагать, что событие А не является причиной события d.

4) Если имеются экспериментально полученные сведения, что при модификации фактора А событие d не модифицируется, то следует считать, что событие А не является причиной события d.

Традиционные методы выявления причинной связи (сходства, различия, сопутствующих изменений, остатков и их комбинации) являются проявлением научной элиминативной индукции.

Принято выделять четыре метода выявления причинной связи. Кроме того, обычной практикой является их комбинация.

Схема метода сходства:

1) Факторы АБВ вызывают d.

2) Факторы БГЖ вызывают d.

3) Факторы КЛБ вызывают d.

Скорее всего именно Б является причиной явления d.

Схема метода различия:

- 1) Факторы АБВГ вызывают d.
- 2) Факторы АБГ не вызывают d.

Скорее всего, именно В вызывает явление d.

Схема метода остатков:

- 1) Факторы АБВ вызывают x y z.
- 2) Фактор А вызывает x.
- 3) Фактор Б вызывает y.

По-видимому, фактор В вызывает z.

Схема метода сопутствующих изменений:

- 1) АБВ<sub>1</sub> вызывает d<sub>1</sub>.
- 2) АБВ<sub>2</sub> вызывает d<sub>2</sub>.
- 3) АБВ<sub>3</sub> вызывает d<sub>3</sub>.

Скорее всего, изменения фактора В являются причиной изменения явления d.

### ***13. Способы аргументации. Виды обоснования тезиса.***

Аргументация – это обоснование какого-либо знания посредством других знаний и средств логики. Необходимо обратить внимание на то, что под знанием следует иметь в виду не только суждения, имеющие истинностную оценку, но и проблемы, гипотезы, концепции, оценки, нормы.

Аргументация состоит из трёх частей:

- 1) Тезис аргументации, т.е. знания (положения), которое обосновывается.
- 2) Аргументы или основания, т.е. знания (положения), которые используются при обосновании тезиса.
- 3) Демонстрация – логическая связь между тезисом и аргументами.

Способы аргументации – обоснование и критика.

$(A_1, A_2, A_3, \dots A_n) \Rightarrow T$

Обоснование выступает в форме различных умозаключений: дедуктивных, индуктивных и по аналогии. Если обоснование осуществляется на основе неполной индукции или аналогии, то получаются правдоподобные заключения.

Обоснование делится на сильное и слабое. Сильным называют такое обоснование, в котором при истинных аргументах тезис обязательно будет истинным. Обоснование при помощи демонстративных рассуждений обеспечивает получение достоверного знания. Обоснование, в котором аргументы в большей или меньшей степени подтверждают истинность тезиса, называется слабым. Обоснование посредством использования неполной индукции или аналогии позволяет получить лишь правдоподобные рассуждения;

Частный случай аргументации – доказательство. Доказательство – логическая операция обоснования истинности какого-либо положения с помощью истинных и связанных с ним суждений. В доказательстве осуществляется обоснование достоверности знания с помощью демонстративных рассуждений. Демонстративные рассуждения – чаще всего дедуктивные рассуждения (а также полной индукции).

Критика – ещё один способ аргументации. Критика – разрушение аргументации или/и установление ложности или недоказанности какого-либо утверждения. Процедура установления ложности или малой степени правдоподобия какого-либо положения – контраргументация.

Сильная критика выступает в качестве опровержения. Опровержение – обоснование ложности какого-либо знания с использованием логических средств и обоснованных аргументов. Принято выделять опровержение тезиса, опровержение аргументов, опровержение демонстрации. Критика тезиса является прямым опровержением.

Видами обоснования являются прямое и косвенное обоснование. Прямым называется обоснование, в котором тезис непосредственно обосновывается найденными аргументами. Из комплекса найденных аргументов тезис следует с логической необходимостью.

Простейший пример прямого обоснования, где используется демонстративное рассуждение:

Тезис – «Некоторые грибы ядовиты»

A1 Мухомор – ядовит

A2 Мухомор – гриб

T Некоторые грибы – ядовиты.

Косвенным называется обоснование, в котором устанавливается ложность некоторого утверждения, находящегося в определённом логическом отношении к тезису.

В логике принято выделять два вида косвенного обоснования: апагогическое и разделительное обоснование.

1) Апагогическим называют косвенное обоснование истинности тезиса путём установления ложности противоречащего ему допущения.

Какова схема обоснования?

1) выдвигается противоречащее тезису допущение ( $\neg T$ ) – антитезис.

2) этот антитезис условно принимается за истинный.

3) из антитезиса выводятся логические следствия

$\neg T \Rightarrow C1, C2, C3, C4$

4) логические следствия сопоставляются с реальными фактами – обнаруживается несовпадение реальных фактов с логическими следствиями.

$C1 \# F1, C2 \# F3$  ;

5) из ложности следствий заключают о ложности нашего допущения:

$\neg T \Rightarrow \underline{C1, C3; \neg C1, \neg C3}$   
 $\neg (\neg T)$

из ложности антитезиса следует истинность нашего тезиса – противоречащие высказывания не могут быть одновременно истинными и ложными.

Тезис: Пума относится к семейству кошачьих.

Антитезис: Допустим, что пума – не кошка. Выводим следствия – У неё нет втяжных когтей. Однако, у пумы есть втяжные когти. Следовательно, пума - кошка.

Тезис: Работа сознания иногда зависит от функционирования мозга.

Формулируем антитезис: Работа сознания никогда не зависит от работы мозга. Однако, если удалить затылочную долю мозга, то зрительный рефлекс исчезает. Следовательно, работа сознания иногда зависит от функционирования мозга.

2) Косвенное разделительное обоснование;

Косвенное обоснование тезиса, являющегося членом дизъюнкции, путём установления ложности и исключения остальных членов дизъюнкции.

1) Выявляются члены дизъюнкции (Т, К, Р)

2) С помощью аргументов выявляется ложность всех членов дизъюнкции, кроме нашего тезиса.

$A1 \Rightarrow \neg K$  ;  $A2 \Rightarrow P$  ;

3) На основании ложности членов дизъюнкции делается вывод об истинности тезиса:

$\neg T \vee K \vee P$ ,  $\neg K$ ,  $\neg P$

Т

Деструктивная критика нацелена на разрушение аргументационного процесса.

Деструктивная критика тезиса выступает в качестве прямого опровержения. Прямое опровержение строится в форме рассуждения – «сведение к абсурду»:

1) Допускается истинность тезиса;

2) Из тезиса выводятся логические следствия.

3) сравнение логических следствий с реальными фактами демонстрирует их явное несоответствие.

4) следует вывод о ложности тезиса.

Ложность аргументов доказывается аналогичным способом. Критика демонстрации связана с показом необоснованности тезиса оппонента с целью доказать отсутствие логической связи между аргументами и тезисом.

Необходимо обратить внимание, что критика не всегда строится в виде прямого опровержения. В некоторых случаях целесообразно использовать т.н. конструктивную критику. Конструктивная критика строится посредством обоснования собственного антитезиса, противоречащего тезису оппонента. Для этого следует сформулировать антитезис, противоречащий тезису оппонента, и доказать его истинность фактами, т.е. использовать апагогическое опровержение.

Ложность тезиса оппонента, представляющего собой общее высказывание, может только один противоречащий факт. Здесь соблюдается принцип исключённого третьего: Обнаружение одного чёрного лебедя поколеблет утверждение, что все лебеди – белые.

#### **14. Правила и ошибки в аргументации.**

Следует выделять правила в отношении тезиса, правила в отношении аргументов и правила в отношении к форме обоснования. При этом все правила опираются на основные законы (принципы) логики.

Правила в отношении тезиса:

1) Тезис должен быть сформулирован точно и однозначно сформулирован.

Для этого необходимо:

- заранее уточнить, в каком смысле мы используем дескриптивные термины в рамках спора или дискуссии;
- уточнить логическую форму тезиса. т.е. уточнить логические термины при формулировке тезиса;
- уточнить время, о котором идёт речь в суждении;
- уточнить, утверждают ли, что тезис является истинным или только правдоподобным;
- уточнить модальность тезиса;
- уточнить, совпадают ли поля аргументации и используемые стили мышления.

При нарушении этого правила возникает ошибка – Выдвижение неопределённого, неясного тезиса, т.н. «логомахия».

«Логика возникла более двух тысяч лет назад» – В каком значении здесь используется термин «логика» ?

2) Тезис не должен изменяться в процессе обоснования, критики.

При нарушении этого правила возникает ошибка «Подмена, потеря тезиса».

а) Подмена аргументируемого тезиса более сильным утверждением. В этом случае возникает ошибка «Кто много доказывает, тот ничего не доказывает».

Луи де Фюнес – остроумный человек. Значит, все французы – остроумны.

б) Неоправданное сужение тезиса.

Например, «Сумма углов треугольника не должна быть больше 180 градусов».

в) Подмена критикуемого положения более слабым утверждением. В этом случае возникает ошибка «Кто слишком много опровергает, тот ничего не опровергнет».

г) Частичная подмена тезиса.

д) Подмена тезиса ссылками на личные качества человека.

Необходимо соблюдать правила в отношении используемых для обоснования аргументов:

1) Аргументы должны быть сформулированы ясно и чётко.

2) Аргументы должны быть истинными, достоверными.

Если это правило нарушается, то возникает ошибка «Основное заблуждение». Например: «Куры летают, т.к. все птицы летают».

Следует отличать ошибку «ложный аргумент» от ошибки «лживый аргумент», которая обычна в политике, выступая средством манипуляции.

3) Все аргументы должны быть обоснованными.

В случае нарушения этого правила возникает ошибка – «Предвосхищение основания». Некоторые аргументы могут быть только правдоподобными. Например: «Этот человек имеет плохую репутацию. Он уже совершал ранее кражи. Говорят, он бывает на месте совершения этого преступления. Значит, он участвовал в совершении и этой кражи».

3) Аргументы должны быть обоснованы независимо от тезиса.

Если это правило нарушено, то возникает ошибка «Круг в доказательстве». Например: «Человек – разумное животное, потому что он рассуждать может. А рассуждать он может потому, что он – разумное животное».

4) Аргументы должны быть достаточны для доказательства тезиса.

При нарушении этого правила возникает ошибка «мнимое следование». Например: «Этого человека нужно назначить редактором главной краевой газеты. Ведь он закончил факультет журналистики»; «Этот человек – пьяница, поскольку у него нос красный»; «Горький университетов не заканчивал. Легендарный Чапаев не заканчивал военной академии. Значит, лучшие писатели и полководцы те, кто не обременял себя наукой».

Необходимо соблюдать правила в отношении формы аргументации. Обоснование или критика должны строиться по правилам соответствующих умозаключений. Если это правило нарушается, то возникает ошибка «Мнимое следование».

### ***15. Логические требования к гипотезам. Виды обоснования гипотез.***

Необходимо обратить внимание, что понятие «гипотеза» используется в двух смыслах: 1) предположение как знание особого рода; 2) выдвижение этого предположения, т.е. в этом смысле гипотеза – необходимый этап в развитии научного знания.

Гипотеза – это обоснованное предположение о причинах, свойствах и закономерностях тех или иных исследуемых явлений. При этом гипотеза является необходимой формой развития научного знания. Гипотетическое знание носит предположительный характер, поэтому гипотеза формулируется в форме вероятного знания.

Существуют различные классификации гипотез. Если учитывать различие функций в познавательном процессе, то можно выделить гипотезы описательные и объяснительные. Описательная гипотеза – обоснованное предположение о свойствах исследуемого объекта, его характеристиках. Здесь изучают механизм функционирования тех или иных явлений, функциональные характеристики объекта, состав, структуру и свойства объекта. Разновидностью описательных гипотез являются гипотезы о существовании тех или иных, ещё не изученных объектов.

Объяснительная гипотеза – предположение о причинах возникновения и развития тех или иных явлений, о законах их функционирования и развития.

- Почему возникают новые виды животных и растений?
- Какова причина массового вымирания животных?
- Почему меняется генофонд организма?

Последовательность смены гипотез: – экзистенциальная – описательная – объяснительная – отражает необходимый процесс научного познания от простого к сложному.

Если учитывать предметную область исследования и его масштаб, то можно выделить общие и частные гипотезы. Общая гипотеза – обоснованное предположение о закономерных связях тех или иных масштабных процессов. К таковым можно отнести, например: гипотезу о происхождении небесных тел, об органическом происхождении нефти и т.д. Частные гипотезы – обоснованное предположение о происхождении и свойствах единичных фактов. К таковым относят, например, оперативно-розыскные, криминалистические версии.

Рабочая гипотеза - выдвигаемое на первоначальном этапе предположение, с целью упорядочить наблюдаемые факты с целью дать им первоначальное объяснение. Особенностью рабочих гипотез является их временный или пробный характер. Они создаются на первом этапе исследования в качестве предварительного объяснения.

Версия – это гипотеза в юридической практике - оперативно-розыскная, судебная, следственная. Общая версия как правило объясняет всё преступление в целом. Частная версия касается обычно отдельных обстоятельств преступления.

Построение гипотезы (версии) подчиняется определённой логике. Здесь прежде всего используются логических операций анализа и синтеза.

Гипотезы строятся в процессе прохождения трёх этапов исследования:

- 1) анализ и отбор необходимых фактов;

- 2) синтез фактов, их систематизация и обобщение;
- 3) выдвижение предположения для объяснения фактов.

Необходимо аналитическое исследование имеющегося фактического материала;

Цель - выявить факты, имеющие отношение к тем или иным событиям – например, к преступлению;

Построение гипотезы (версии) подчиняется определённой логике;

Использование логических операций анализа и синтеза;

Принято выделять три этапа:

- 1) анализ и отбор необходимых фактов,
- 2) синтез фактов, их систематизация и обобщение;
- 3) выдвижение предположения;

Сначала необходимо аналитическое исследование имеющегося фактуального материала с целью выявления фактов, имеющих отношение к тем или иным процессам и событиям, например, к преступлению. Какие данные относятся к фактуальному базису и могут стать основой для начала исследовательской работы.

Следующий этап построения гипотезы связан с синтезом добытых фактов. Необходимо мысленное объединение обобранных фактов в системное единство. Здесь важен поиск определённого основания для объединения фактуального знания в некоторую целостность. Выявляется пространственно-временная и детерминистская основа для возможности целостного синтеза. Объединение в системное единство осуществляется на основе или с помощью какого-либо особенного признака, выступающего в качестве основания. Целью подобной синтетической работы является создание необходимого эмпирического базиса для последующей концептуализации. Выдвижение гипотетического предположения возможно только на основе определённого эмпирического базиса.

Третий этап связан с выдвижением гипотетического предположения. Такое выдвижение осуществляется на основе соблюдения требования эмпирической обоснованности гипотезы.

Степень вероятности гипотезы в значительной степени определяется степенью её обоснованности фактами. Необходимо обратить внимание, что для выражения степени вероятности гипотезы используются более общие характеристики, а не конкретные количественные параметры, такие как: «маловероятно», «равновероятно», «более вероятно, чем нет», «весьма вероятно». Подобные характеристики используются чаще всего в рамках индуктивного обобщения фактуальной основы.

Необходимо обратить внимание на большое значения общеметодологических принципов диалектики развития знания, которые должны лежать в основе выдвижения гипотетического предположения.

- 1) Принцип объективности;
- 2) Принцип всесторонности;
- 3) Принцип развития;

В любом случае выдвижение гипотетического предположения должно подчиняться принципу объективности, где особую важность имеет опора на научные данные и научные стандарты, а не на личные субъективные предпочтения.

Гипотеза не должна базироваться только лишь на части фактических данных и противоречить другим фактам, входящим в эмпирический базис. Эмпирический базис не должен быть самопротиворечивым.

Соблюдение принципа всесторонности требует построения не одной, а нескольких правдоподобных гипотез. Необходимо придерживаться принципа множественности гипотез. Одной гипотезы как правило недостаточно для целей научного исследования.

В процессе построения гипотетического знания встаёт вопрос о состоятельности выдвинутых гипотетических предположений, об их сравнении и выборе наиболее вероятной гипотезы. Гипотеза не должна быть просто догадкой.

Необходимо обратить внимание на логико-методологические требования к гипотезам, которые являются критерием их состоятельности и фактором их отбора.

1) Непротиворечивость гипотезы.

а) Гипотеза не должна быть внутренне противоречивым знанием;

б) Гипотеза не должна противоречить эмпирическому базису;

2) Принципиальная проверяемость гипотезы.

Гипотетическое знание не должно всегда иметь статус вероятностного, проблематического знания. Гипотеза либо подтверждается, обретая в науке статус теории, либо должна быть отброшена и заменена другой. Гипотетическое знание обязательно должно пройти стадию проверки фактами. Поэтому гипотеза не должна включать в себя какие-то сверхъестественные, принципиально ненаблюдаемые сущности и фантастические объекты.

3) Эмпирическая и теоретическая обоснованность гипотезы.

Наличие качественных или количественных оценочных параметров обоснованности. Гипотеза не может быть просто догадкой. Гипотеза должна соответствовать известному для данной области исследований теоретическому знанию.

4) Информативность гипотезы связана со степенью объяснительных и предсказательных возможностей гипотетического знания.

Выдвинутое предположение должно объяснять все факты, относящиеся к предметной области гипотезы и которые были известны до выдвижения гипотезы, но не принимались в учёт, а также те факты, которые были открыты после выдвижения гипотезы.

Вероятность гипотезы призвана фиксировать её объяснительную и предсказательную силу;

$$0 < P(H) < 1; \quad P(H_1) + P(H_2) + P(H_3) = 1;$$

Эмпирические способы обоснования гипотезы называют верификацией. Наиболее предпочтительна прямая верификация фактами, т.е. непосредственное наблюдение тех явлений, о существование которых утверждает гипотеза. Однако её возможности ограничены и реализуются на практике чаще всего в юридических версиях. Универсальным способом верификации является выведение следствий из гипотезы и их последующая проверка.

Гипотеза проверяется в два этапа:

1) дедуктивное выведение вытекающих из гипотезы следствий;

2) сопоставление следствий с реальными фактами;

В процессе сопоставления следствий с фактами гипотеза может быть опровергнута или подтверждена. Опровержение гипотезы происходит тогда, когда ряд её логических следствий противоречит реальным фактам. Достаточным основанием опровержения гипотезы является не только отличие логических следствий от реальных фактов, а именно их противоречие фактам. В юридической практике большую роль играет следственный или судебный эксперимент.



Последовательное опровержение в процессе проверки первоначально выдвинутых гипотез происходит методом исключения;

Логической формой опровержения является отрицательно-утверждающий модус разделительно-категорического умозаключения.

Если выведенные из гипотезы логические следствия совпадают с реальными фактами, то гипотеза подтверждается;

$$\frac{\Gamma \rightarrow \text{Сл}, \text{Сл}}{\Gamma ?}$$

Вероятность каждого логического следствия должна быть выше вероятности самой гипотезы:

$$P(\text{Сл}) > P(\Gamma);$$

Необходимо обратить внимание на то, что нерационально выводить следствия, вероятность которых меньше вероятности самой гипотезы. Более вероятное нельзя подтвердить менее вероятным.

Важно подчеркнуть, что данный способ верификации сам по себе не позволяет установить истинность гипотезы, хотя и повышает её вероятность. Гипотеза должна быть не просто подтверждена, а доказана. Частная гипотеза доказывается обычно непосредственным обнаружением предметов, явлений. Превращение же общей гипотезы в составной элемент научной теории является долгим и трудным процессом, который не сводим лишь к одной логической процедуре. Гораздо проще доказывать юридические версии. Здесь логическое доказательство той или иной версии протекает в форме косвенного или прямого доказательства.

Косвенное доказательство проводится методом исключения в процессе опровержения и исключения всех ложных версий. Прямое доказательство версии протекает путём выведения из неё разнообразных логических следствий. Упорядоченная совокупность фактов выступает в качестве необходимого и достаточного основания для достоверности данного гипотетического предположения и исключает другие, альтернативные гипотезы.

## **5.2. Пример разноуровневых задач и заданий**

### **I. ЗАДАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО УРОВНЯ:**

- 1. Чем отличаются друг от друга общие и единичные понятия?*

Общие понятия отображают существенные признаки какого-либо класса предметов, а единичные понятия отображают существенные признаки какого-либо одного предмета. Например: «юрист», «город Приморского края», «облако» - общие понятия. «Лев Николаевич Толстой», столица РФ, «Луна» – единичные понятия.

## ***2. Какие понятия называются пустыми понятиями?***

Пустыми понятиями называются такие понятия, класс которых не включает в себя ни одного элемента (предмета). Они имеют нулевой объём. Пустые понятия чаще всего обозначают фантастические или выдуманные предметы, которых в действительности нет или которые в действительности невозможны, например: «крупный город на Юпитере», «президент Великобритании», «кентавр». Разделяют логически пустые понятия (круглый квадрат) и фактически пустые понятия (первый президент планеты Юпитер).

## ***3. Чем отличаются друг от друга собирательные и разделительные понятия?***

В собирательных понятиях каждый элемент класса представляет собой совокупность однотипных предметов: «стадо», «стая», «рой», «учебная группа» и т.д. В разделительных понятиях каждому элементу класса соответствует отдельно взятый предмет: «адвокат», «интересная книга», «крупный тигр» и т.д. Кроме того, в процессе рассуждения общие понятия в зависимости от контекста могут употребляться в предложениях как в собирательном, так и в разделительном смыслах в зависимости от контекста своего употребления.

## ***4. Чем отличаются друг от друга конкретные и абстрактные понятия?***

В абстрактных понятиях элемент класса обозначает свойство, отвлечённое от какого-либо предмета, в конкретных понятиях каждый элемент класса обозначает отдельный, самостоятельно существующий предмет сам по себе. «Равенство», «счастье», «принципиальность», «храбрость», «устойчивость» - абстрактные понятия, «опытный юрист», «интересная книга», «хищное животное», «небо» - конкретные понятия.

## ***5. Какие понятия называются отрицательными?***

Отрицательными понятиями называются понятия, признаком которого является отсутствие какого-либо свойства, что обозначается с помощью приставок «не», «без» и т.д., «Недееспособность», «безволие», «незаконный» - отрицательные понятия.

## ***6. Какие понятия называются тождественными?***

Тождественными понятиями являются понятия, объёмы которых полностью совпадают. «Столица РФ», «Москва».

## ***7. Какова специфика отношения подчинения между понятиями?***

Два понятия находятся в отношении подчинения, если объём одного из них целиком входит в объём другого, т.е. между этими понятиями существуют отношения «вид» - «род». Подчинённое понятие является видовым, а подчиняющее – родовым, например: «нотариус» - «юрист».

### **8. Чем противоположные понятия отличаются от противоречащих понятий?**

Противоположные понятия являются понятия, одно из которых, отрицая признаки другого, заменяет их на исключающие. Объёмы противоположных понятий включаются в объём более широкого, родового понятия, но не исчерпывают его полностью, например: «Сильный – «слабый», «большой» - «маленький», «старый» - «молодой», «белый» - «чёрный». Противоречащими понятиями называются понятия, одно из которых, отрицая признаки другого, ничем их не заменяет. Примеры противоречащих понятий: «Опытный начальник» - «неопытный начальник», «устойчивость» - «неустойчивость», «большой – небольшой».

### **9. Что означает свойство распределённости термина в суждении?**

В простом атрибутивном суждении термин является распределённым в том случае, если здесь он взят в полном объёме. Термин не распределён, если в данном суждении он взят только в части объёма. В атрибутивном общем суждении /или единичном/ распределён термин, являющийся субъектом. В простом отрицательном суждении распределён термин, являющийся предикатом.

### **10. Чем неопределённое простое суждение отличается от выделяющего простого суждения?**

Неопределённое атрибутивное суждение имеет схему «S есть Р», например: «Все птицы имеют крылья» /общеутвердительное неопределённое/, «Некоторые грибы съедобны» /частноутвердительное неопределённое/. Выделяющее суждение имеет логическую схему «S и только S есть Р», например: «Только не помнящие прошлого осуждены на его повторение» /общеутвердительное выделяющее/, «Некоторые юристы – адвокаты» /частноутвердительное выделяющее/, «Н.В. Гоголь – автор «Мёртвых душ!» /единичное выделяющее/.

### **11. Чем отличаются друг от друга сложные суждения строгой дизъюнкции и нестрогой дизъюнкции?**

В сложных суждениях нестрогой (неисключающей) дизъюнкции используется разделительный логический союз, который на русском языке представлен грамматическим союзом «или», в некоторых случаях, «и» / $p \vee q$  /. В суждениях строгой (исключающей) дизъюнкции используется логический союз, который на русском языке представлен грамматическим союзом «либо» / $p \vee q$  /.

### **12. Какой оператор выражает сильную алетическую модальность в суждениях?**

Сильная характеристика алетической модальности суждений выражается такими операторами, как: «физически необходимо» (онтологическая модальность) и «логически необходимо». Суждение «Земля вращается вокруг Солнца» выражает сильную онтологическую модальность. Суждение «Из истинности общеутвердительного атрибутивного суждения в данный момент времени необходимо следует истинность

частноутвердительного атрибутивного суждения с тем же субъектом и предикатом» выражает сильную логическую модальность.

### ***13. Чем восполняющий вопрос отличается от уточняющего?***

Уточняющие вопросы, называемые иногда «ли-вопросами», могут включать в себя такие обороты, как: «правильно ли», «нужно ли», «действительно ли», например: «Правильно ли Семёнов выполнил домашнее задание?». Ответ на восполняющий вопрос может быть кратким: «Да» или «Нет». Восполняющий вопрос включает в себя такие вопросительные слова, как: «когда», «кто», «где», «куда», например: «Когда началась Вторая мировая война?», «Кто первым из европейцев совершил кругосветное плавание?» и т.д. Восполняющий вопрос выражает намерение спрашивающего получить недостающую информацию.

### ***14. Чем релевантный ответ отличается от нерелевантного?***

Если релевантный ответ является ответом по существу вопроса, где уточняется неопределённая информация, то нерелевантный ответ является ответом не по существу вопроса. «На просьбу сына назвать основоположника генетики как науки, отец ответил, что он ещё мал, чтобы задавать такие вопросы» - нерелевантный ответ.

### ***15. Чем прямой ответ отличается от косвенного?***

Косвенный ответ отличается от прямого ответа тем, что он берётся из более широкой области поиска ответа, поэтому нужная информация здесь может быть получена лишь выводным путём. «Знаете ли вы немецкий язык?» - вопрос. «Я закончил курсы иностранных языков» - косвенный ответ.

### ***16. Какие атрибутивные суждения обычно не обращаются?***

Простые частноотрицательные суждения не обращаются.

### ***17. Чем отношения противоположности между суждениями отличаются от отношений противоречия?***

В соответствии со схемой логического квадрата отношений между суждениями с одинаковой материей в отношении противоположности находятся общеутвердительное и общеотрицательное суждения, а в отношениях противоречия находятся общеутвердительное и частноотрицательное суждения и, соответственно, частноутвердительное и общеотрицательное суждения. Два суждения, находящиеся в отношении противоположности, не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными. Противоречащие же суждения не могут быть одновременно истинными и одновременно ложными, поэтому если одно из противоречащих суждений является истинным, то другое противоречащее ему суждение с необходимостью является ложным.

### ***18. Какая посылка простого категорического силлогизма считается меньшей посылкой?***

Меньшей посылкой простого категорического силлогизма является та посылка, которая содержит средний и меньший термины, а большей посылкой является посылка, включающая в себя средний и больший термины. В заключении простого категорического силлогизма меньший термин является субъектом, а больший термин предикатом.

**19. Какое правило среднего термина простого категорического силлогизма является условием необходимого вывода?**

Важнейшим правилом простого категорического силлогизма является следующее требование, являющееся одним из условий необходимого вывода: средний термин должен быть распределён хотя бы в одной из посылок.

**20. Что такое энтимема?**

Энтимема – это сокращённый силлогизм, где пропущена одна из посылок или заключение. Любое дедуктивное умозаключение можно трансформировать в энтимему.

**21. Чем полная индукция отличается от неполной?**

Вывод в рамках полной индукции о принадлежности какого-либо признака всему классу явлений делается на основе фиксации повторяемости этого признака у каждого из явлений класса, тогда как в неполной индукции заключение получают на основе повторяемости признака только у некоторых явлений класса. При истинности посылок полная индукция даёт достоверные заключения, тогда как неполная индукция – только вероятные.

**22. Каков основной смысл элиминативной научной индукции?**

Элиминативная индукция является одним из видов научной индукции на основе общего. Это система умозаключений, в которой выводы о причинах исследуемых явлений строятся путём обнаружения подтверждающих обстоятельств и исключения обстоятельств, не удовлетворяющих свойствам причинной связи. При этом необходимым условием подобного обобщения является элиминация (исключение) влияния других единичных и индивидуальных явлений, которыми до известной степени можно пренебречь. Традиционные методы выявления причинной связи (сходства, различия, сопутствующих изменений, остатков и их комбинации) являются проявлением научной элиминативной индукции.

В процессе применения исключяющей индукции часто используют несколько основополагающих принципов элиминации предшествующих обстоятельств.

1)Если имеются экспериментально полученные сведения, что при отсутствии события А, полагаемого ранее причиной, событие d всё же осуществилось, то считается, что событие А не является причиной d.

2)Если есть полученные в опыте сведения, что при наступлении события А событие d происходит нерегулярно, то можно предположить влияние какого-то побочного фактора, блокирующего действие подлинной причины.

3) Если имеются полученные в опыте сведения о том, что при отсутствии модификации фактора А событие d модифицируется, то следует полагать, что событие А не является причиной события d.

4) Если имеются экспериментально полученные сведения, что при модификации фактора А событие d не модифицируется, то следует считать, что событие А не является причиной события d.

### **23. Какая форма обоснования называется доказательством?**

Доказательство – это форма обоснования, основанная на использовании демонстративных рассуждений, обеспечивающих получение истинного знания при истинных посылках. Это логическая операция обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ними суждений.

### **24. Что такое косвенное обоснование тезиса?**

Косвенным называется такое обоснование тезиса, в котором истинность тезиса обосновывается с использованием противоречащего тезису допущения. В апагогическом косвенном доказательстве истинность тезиса можно доказать посредством однозначного установления ложности противоречащего тезису допущения, что в полной мере соответствует логическому закону исключённого третьего. В разделительном косвенном доказательстве истинность тезиса обеспечивается исключением нескольких альтернативных ложных утверждений посредством использования правильного разделительно-категорического умозаключения.

### **25. Какой вид критики называется деструктивной критикой?**

Деструктивной критикой является критика, направленная на разрушение аргументационного процесса путём критики тезиса, аргументов или демонстрации. Деструктивная критика выступает в виде опровержения. Опровержение – это обоснование ложности (ошибочности и т.д.) какого-либо знания с использованием логических средств и полностью обоснованных аргументов.

## **II. ЗАДАНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОГО УРОВНЯ**

### **А) Провести комплексный логический анализ следующих понятий:**

- 1) Преступник – общее, нерегистрирующее, разделительное, конкретное, положительное, безотносительное;
- 2) Город Приморского края РФ – общее, регистрирующее, собирательное, конкретное, положительное, безотносительное;

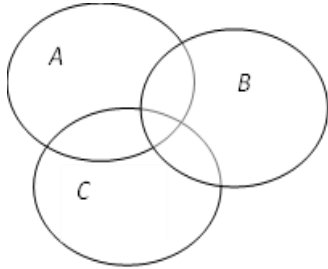
- 3) Несовершеннолетний – общее, нерегистрирующее, разделительное, конкретное отрицательное, безотносительное;
- 4) Гражданский кодекс РФ - единичное; собирательное, конкретное, положительное, безотносительное;
- 5) Негодяй – общее, нерегистрирующее, разделительное, конкретное, положительное, безотносительное;
- 6) Созвездие Большой Медведицы – единичное, собирательное, конкретное, положительное; безотносительное;
- 7) Неустойчивость – общее, нерегистрирующее, разделительное, абстрактное, отрицательное, безотносительное;
- 8) Западная граница государства – общее, нерегистрирующее, разделительное, конкретное, положительное, соотносительное.

***Б) В неправильных определениях укажите, какие правила нарушены:***

- 1) Грабёж – преступление против собственности – В данном определении нарушено правило: *Определение должно быть соразмерным*. Здесь допущена ошибка слишком широкого определения;
- 2) Мошенник – человек, занимающийся мошенничеством – В данном определении нарушено правило: *Определение не должно заключать в себе круга*;
- 3) Искусство – это не наука – В данном определении нарушено правило: *Определение положительных понятий не должно быть отрицательным*;
- 4) Банда – это преступное сообщество – В данном определении нарушено правило: *Определение должно быть соразмерным*. Здесь допущена ошибка слишком широкого определения;
- 5) Истина – дочь разума, мать мудрости – данное выражение является метафорой, но не определением;
- 6) Наказание – мера государственного принуждения, применяемая по приговору суда к лицу, признанному виновным в совершении преступления в сфере экономики – В данном определении нарушено правило: *Определение должно быть соразмерным*. Здесь допущена ошибка слишком узкого определения;
- 7) Рабство – общественный строй, основанный на эксплуатации – В данном определении нарушено правило: *Определение должно быть соразмерным*. Здесь допущена ошибка слишком широкого определения;
- 8) Оговор – показания свидетеля, ложно изобличающее другое лицо в совершении преступления – В данном определении нарушено правило: *Определение должно быть соразмерным*. Здесь допущена ошибка слишком узкого определения;

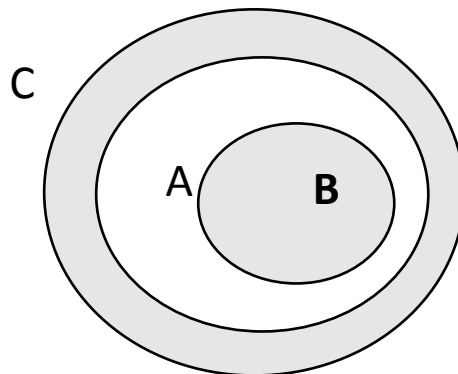
***В) Изобразите отношения между понятиями с помощью кругов Эйлера.***

**1) Спортсмен (А). Офицер (В). Орденосец (С).**



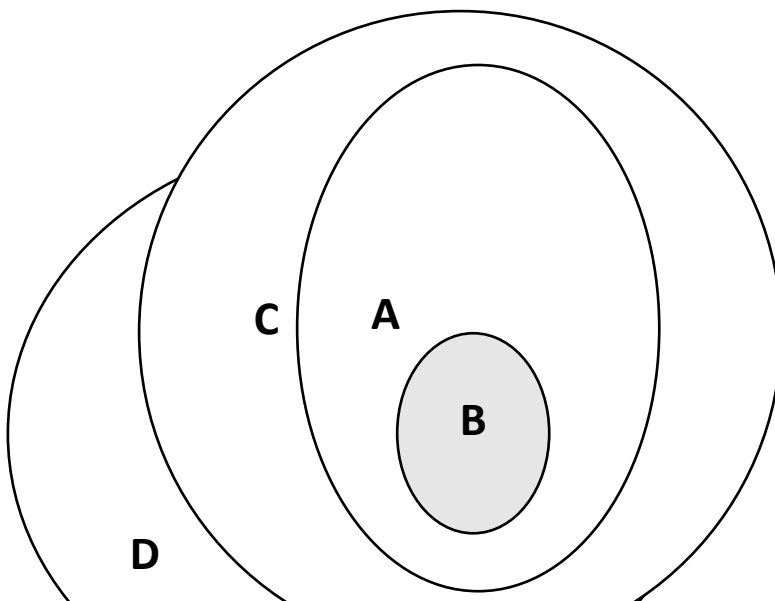
В данном примере схематично показаны отношения перекрещивания между понятиями А, В, С ;

**2) Президент (А). Президент США (В). Глава государства (С).**



Понятие В является подчинённым в отношении понятий С и А, понятие А является подчиняющим по отношению к понятию В, но одновременно подчинённым в отношении понятия С.

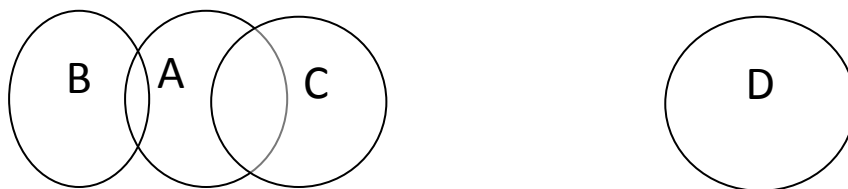
**3) Русский писатель (А). Лев Николаевич Толстой (В). Писатель (С). Классик искусства (Д).**





Понятие *В* является подчинённым для понятий *А*, *С*, *Д*. Понятие *А* является подчинённым для понятия *С* и подчиняющим для понятия *В*. Понятия *С* и *А* находятся в отношении перекрещивания с понятием *Д*.

**4) Город на побережье Тихого океана (*А*). Большой город (*В*). Маленький город (*С*).  
Центральная городская улица (*Д*).**

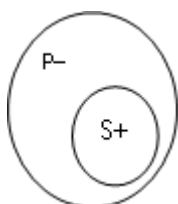


Понятия *А* и *В* находятся в отношении перекрещивания, понятия *А* и *С* находятся в отношении перекрещивания, понятия *В* и *С* находятся в отношении противоположности. Понятия *А*, *В*, *С* не сравнимы с понятием *Д*.

***Г) Дайте объединённую классификацию суждений. Изобразите отношения между терминами суждения с помощью кругов Эйлера. Установите распределённость субъекта и предиката.***

**1) Уголовное наказание назначается по приговору суда;**

*Данное суждение является общеутвердительным суждением, по объединённой классификации обозначается символом  $A$ . Формула суждения в традиционной логике: Все  $S$  суть  $P$  или  $S \text{ а } P$ .*

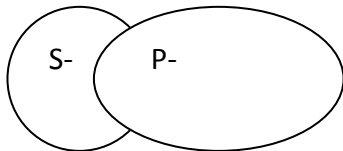


☉ Субъект распределён, предикат не распределён.

**2) Ягоды бывают ядовиты;**

Перефразируем суждение. Получим выражение: *Некоторые ягоды являются ядовитыми;*

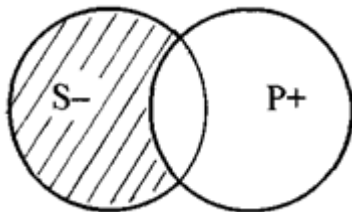
*Данное суждение является частноутвердительным суждением, по объединённой классификации обозначается символом I. Формула суждения в традиционной логике: Некоторые S есть P или  $S \text{ i } P$ .*



*Субъект и предикат не распределены.*

## **2) Некоторые птицы не улетают на юг;**

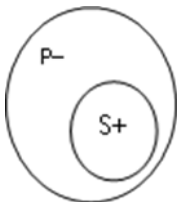
*Это суждение является частноотрицательным суждением, по объединённой классификации обозначается символом O. Формула суждения в традиционной логике: Некоторые S не являются P или  $S \text{ o } P$ .*



*Субъект не распределён, предикат распределён.*

## **4) Юпитер – планета Солнечной системы;**

*Данное суждение является единичным утвердительным суждением, по объединённой классификации обозначается символом A. Формула суждения в традиционной логике – Это S есть P или  $S \text{ a } P$ .*

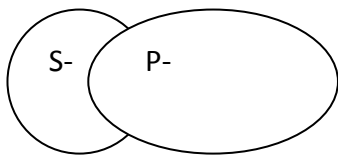


*Субъект распределён, а предикат не распределён.*

## **5) Преступления совершаются и по легкомыслию;**

*Перефразируя это выражение получим: Некоторые преступления совершаются по легкомыслию.*

*Данное суждение является частноутвердительным суждением.*

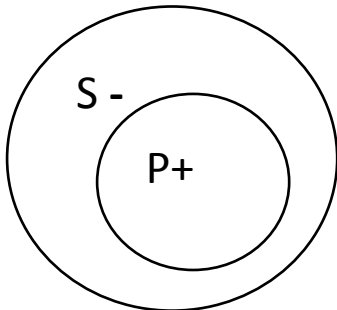


Субъект и предикат не распределены.

**6) Среди преступников есть особо опасные рецидивисты;**

Перефразируем это выражение и получим: Некоторые преступники, и только преступники, являются рецидивистами.

*Это суждение является частноутвердительным выделяющим суждением. Формула суждения в традиционной логике – Некоторые S, и только S, есть P .*

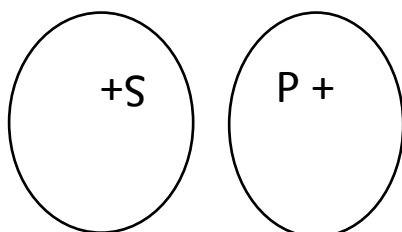


Субъект не распределён, а предикат распределён.

**7) Человек не живёт два века;**

*Ни один человек не живёт два века.*

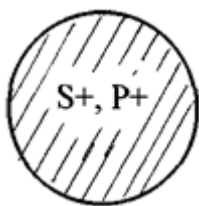
*ЗДанное суждение является общеотрицательным суждением, по объединённой классификации обозначается E. Формула суждения в традиционной логике: Ни один S не есть P или S e P.*



Субъект и предикат распределены

**8) Н.В. Гоголь – автор романа "Мёртвые души";**

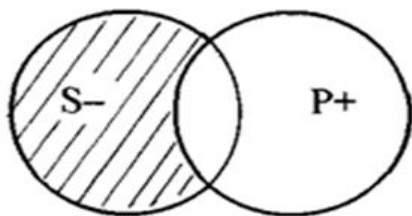
Данное суждение является единичным утвердительным выделяющим суждением.  
Формула суждения в традиционной логике: Это  $S$ , и только  $S$ , есть  $P$ .



Субъект и предикат распределены.

**9) Не все европейские страны являются республиками;**

Данное суждение представляет собой отрицание общеутвердительного суждения, поэтому является частноотрицательным суждением: Некоторые европейские страны не являются республиками.



Субъект не распределён, а предикат распределён.

**10) Только не помнящие прошлого осуждены на его повторение;**

Здесь используется общеутвердительное выделяющее суждение. Схема суждения в традиционной логике – Все  $S$ , и только  $S$ , есть  $P$ .



Субъект и предикат распределены.

**Д) Выразите сложные суждения в явной логической форме, приведите их символическую запись :**

**1) Шторма бояться – в море не ходить;**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами.

а – Шторма боишься;  
в – В море не ходи;  
→ Логическая связка импликации;

Данное суждение является условным (импликативным) суждением. Его логическая схема:  
 $a \rightarrow b$  ;

**2) Мал золотник, да дорог;**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Золотник мал;  
в) – Золотник дорог;  
л - Логическая связка конъюнкции

Данное суждение является соединительным (конъюнктивным) суждением. Его логическая схема:  $a \wedge b$  ;

**3) Птицы появились над морем – близко земля;**

а – Птицы появились над морем;  
в – Земля близко;  
≡ – логическая связка двойной импликации;

Данное суждение является эквивалентным суждением (двойная импликация). Его логическая схема:  $a \equiv b$

**4) Наша страна получит миллионы рублей дополнительного дохода, если все предприятия повысят производительность труда на 1% и снизят себестоимость продукции на 0,5%;**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Наша страна получит миллионы рублей дополнительного дохода;  
в – Все предприятия повысят производительность труда на 1%;  
с – Все предприятия снизят себестоимость продукции на 0,5%;

Данное суждение является сложным комбинированным суждением. Его схема:  
 $(b \wedge c) \rightarrow a$

**5) Если он при пожаре выпрыгнет из окна, то рискует получить либо ожоги, либо травмы, либо и то, и другое;**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Он выпрыгнет из окна при пожаре;

в – Он рискует получить ожоги;  
с – Он рискует получить травмы;  
v – логическая связка нестрогой дизъюнкции;

Данное суждение является сложным комбинированным суждением. Его схема:

$a \rightarrow (v \vee c)$ ;

**6) Автомобиль подлежит конфискации, если он служил орудием совершения преступления или был добыт преступным путём;**

а – автомобиль подлежит конфискации;  
в – Автомобиль служил орудием совершения преступления;  
с – автомобиль был добыт преступным путём;

Данное суждение является сложным комбинированным суждением. Его схема:

$(v \vee c) \rightarrow a$ ;

**7) Когда самолёт терпит аварию, то лётчик либо катапультируется, либо пытается посадить машину;**

а – Самолёт терпит аварию;  
в – Лётчик катапультируется;  
с – Лётчик пытается посадить машину;  
v – логическая связка строгой дизъюнкции;

Данное суждение является сложным комбинированным суждением. Его схема:

$a \rightarrow (v \underline{\vee} c)$ ;

**8) Обвиняемый, преданный суду, именуется подсудимым, если в отношении обвиняемого вынесен обвинительный приговор, то осуждённым;**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Обвиняемый предан суду;  
в – Обвиняемый именуется подсудимым;  
с – В отношении обвиняемого вынесен обвинительный приговор;  
d – обвиняемый именуется осуждённым;

Данное суждение является сложным комбинированным суждением. Его схема:

$(a \rightarrow v) \wedge (c \rightarrow d)$ ;

- 9) Если москвичи считают лето иссушающе жарким при длительно сохраняющейся температуре 25 градусов, то ашхабадцы такое лето считают достаточно прохладным;

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Москвичи считают лето иссушающе жарким при длительно сохраняющейся температуре 25 градусов;

в – Ашхабадцы считают такое лето достаточно прохладным;

Данное суждение является соединительным (конъюнктивным) суждением. Его логическая схема:  $a \wedge b$  ;

- 10) Гражданину РФ начисляется пенсия, если он достиг пенсионного возраста и имеет необходимый стаж работы;

а – Гражданину РФ начисляется пенсия;

в – Гражданин достиг пенсионного возраста;

с – Гражданин имеет необходимый стаж работы;

Данное суждение является сложным комбинированным суждением. Его схема:

$(b \wedge c) \rightarrow a$  ;

***Е) Сделайте вывод из посылок, с помощью общих правил простого категорического силлогизма установите, следует ли вывод с необходимостью.***

- 1) Все студенты нашей группы получили зачёт по философии. Волков не получил зачёт по философии. Следовательно...?

P +	M -	
Все студенты нашей группы получили зачёт по философии		P a M
S +	M +	
<u>Волков не получил зачёт по философии</u>		<u>S e M</u>
S +	P +	
Волков не студент нашей группы		S e P

В этом примере используется вторая фигура силлогизма.

Правила посылок простого категорического силлогизма соблюдены. Нет двух отрицательных посылок и двух частных посылок. Одна из посылок отрицательна, однако и заключение отрицательно.

Все правила терминов соблюдены. Учетверения терминов нет. Средний термин распределён в одной из посылок (во второй посылке). Требование к распределённости крайних терминов не нарушено.

Схемы отношений между терминами посылок и заключения:

Схема отношения между терминами первой посылки:

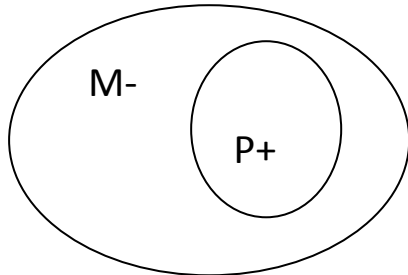


Схема отношения между терминами второй посылки

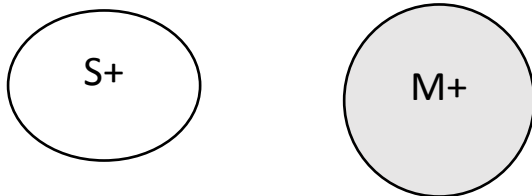
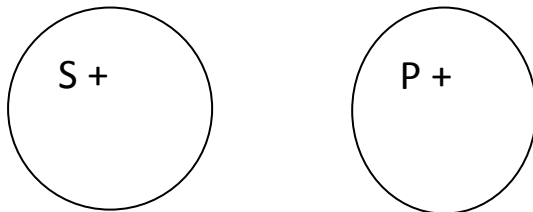


Схема отношения между терминами заключения:



Общие правила посылок и терминов не нарушены. Следовательно, вывод необходим, что подтверждается также соблюдением специфических правил второй фигуры.

**2) Супруги должны материально поддерживать друг друга. О. и П. материально поддерживают друг друга. Следовательно...?**

P+	M-	P a M
Все супруги должны материально поддерживать друг друга.		
S+	M-	<u>S a M</u>
<u>О. и П. материально поддерживают друг друга</u>		
S+	P-	S a P
О. и П. – супруги		



В этом примере используется вторая фигура силлогизма. Общие правила посылок не нарушены. Однако нарушено правило терминов: средний термин не распределён ни в одной из посылок.

Схема отношения между терминами первой посылки

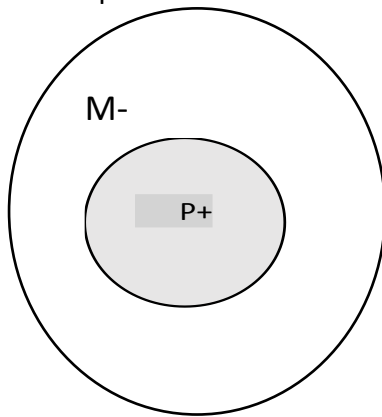


Схема отношения между терминами второй посылки

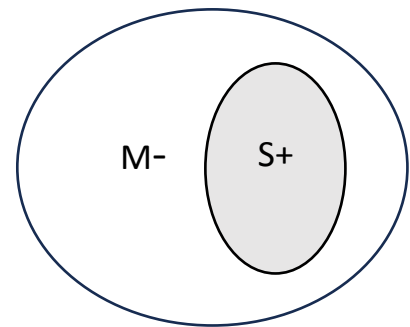
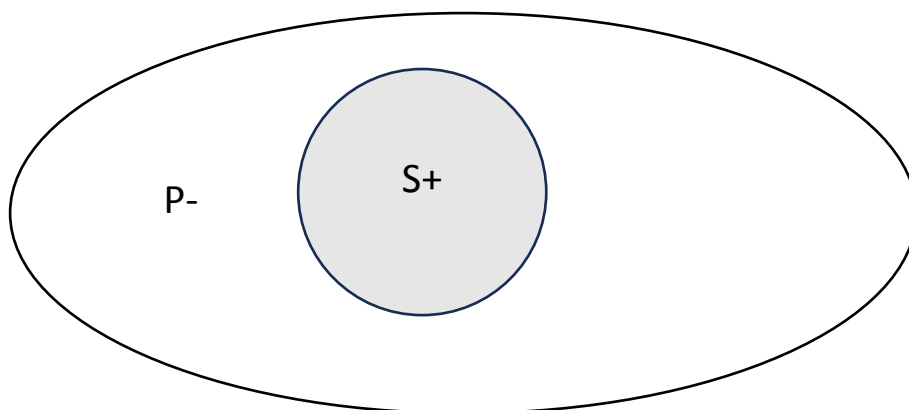


Схема отношения между терминами заключения



Следовательно, вывод вероятен, поскольку средний термин не распределён ни в одной из посылок. Специфические правила второй фигуры силлогизма также нарушены: посылки должны отличаться своим качеством, чего нет в данном примере.

**3) Судебные эксперты обязаны давать правдивые показания. Свидетели обязаны давать правдивые показания. Следовательно ....?**

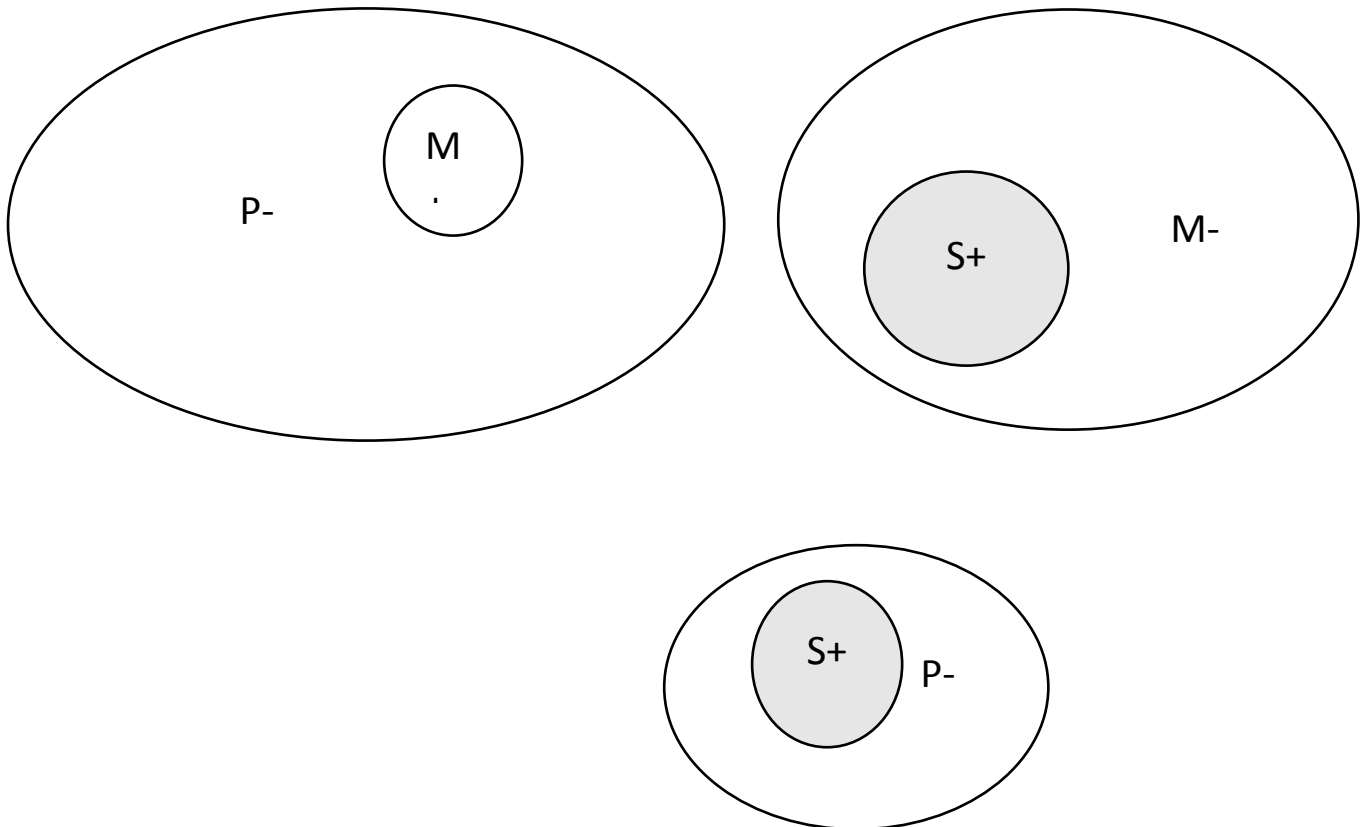
P+	M-	P a M
Все судебные эксперты обязаны давать правдивые показания		
S+	M-	<u>S a M</u>
<u>Все свидетели обязаны давать правдивые показания.</u>		
S+	P-	S a P
Все свидетели являются экспертами		

В этом примере используется вторая фигура простого категорического силлогизма. Общие правила посылок не нарушены. Однако нарушено правило терминов: средний термин не распределён ни в одной из посылок. Вывод вероятен, что подтверждает и нарушение специфических правил второй фигуры: посылки должны отличаться своим качеством.

**4) Стройные животные радуют глаз. Все антилопы стройные. Следовательно ...?**

M+	P-	M a P
Все стройные животные радуют глаз		
S+	M-	<u>S a M</u>
<u>Все антилопы – стройные животные</u>		
S+	P-	S a P
Все антилопы радуют глаз		

Схемы отношений между терминами посылок и заключения:

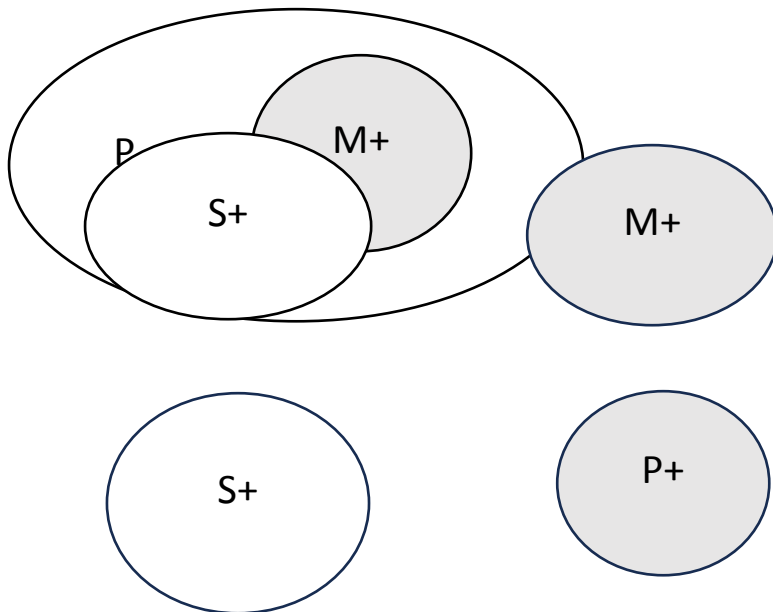


В этом примере используется первая фигура простого категорического силлогизма. Общие правила посылок и терминов не нарушены. Средний термин распределён в первой посылке. Большой термин, не распределённый в большей посылке, не распределён и в заключении. Вывод необходим, что вполне согласуется и со специфическими правилами первой фигуры.

**5) Все ананасы приятны на вкус. Картошка не ананас. Следовательно ... ?**

M+	P-	M a P
Все ананасы приятны на вкус		
S+	M+	<u>S e M</u>
<u>Всякая картошка не является ананасом</u>		
S+	P+	S e P
Всякая картошка неприятна на вкус		

Схемы отношений между терминами посылок и заключения:

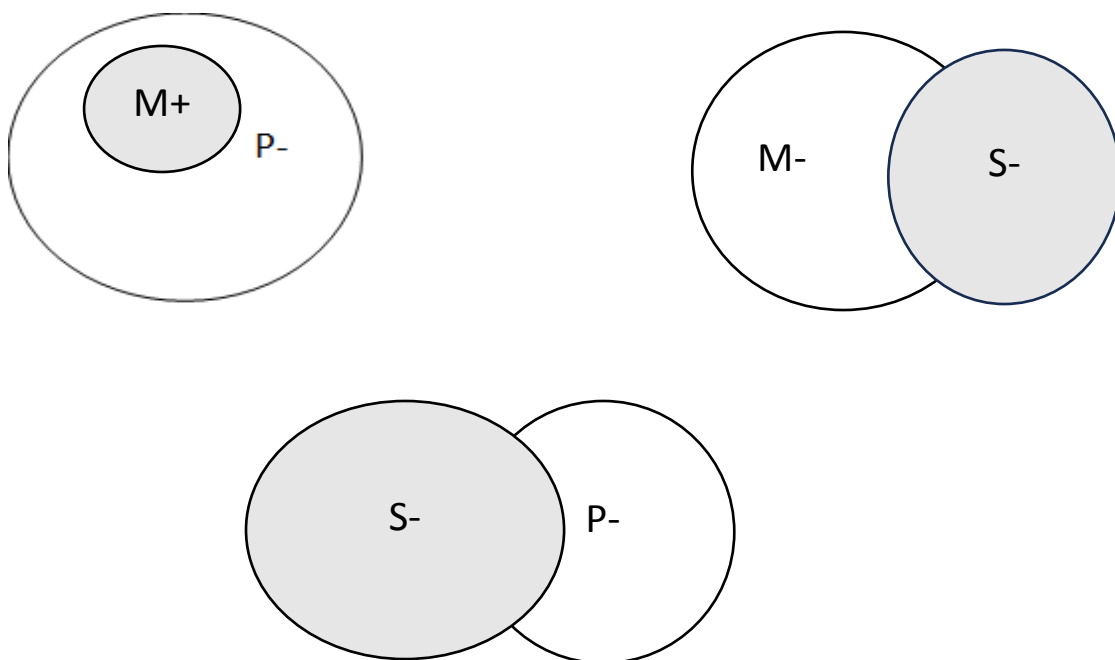


В этом примере используется первая фигура простого категорического силлогизма. Общие правила посылок соблюдены. Однако нарушено правило терминов: больший термин, не распределённый в большей посылке, не должен быть распределён в заключении. Вывод вероятен.

**6) Все врачи имеют высшее образование. Некоторые врачи работают в судебно-следственных органах. Следовательно ...?**

M+	P-	M a P
Все врачи имеют высшее образование		
M-	S-	<u>M i S</u>
<u>Некоторые врачи работают в судебно-следственных органах</u>		
S-	P-	S i P
Некоторые лица, работающие в судебно-следственных органах, имеют высшее образование		

Схемы отношений между терминами посылок и заключения :



В этом примере используется третья фигура простого категорического силлогизма. Общие правила посылок и терминов не нарушены. Средний термин распределён в большей посылке. Крайние термины, не распределённые в посылках, не распределены в заключении. Вывод необходим.

**7) Человек осваивает космическое пространство. Николаев – человек.**

**Следовательно ...?**

Человек осваивает космическое пространство

Николаев – человек

Вывод не следует

В данном силлогизме нарушено правило среднего термина: имеет место учетверение термина. Понятие «человек» в большей посылке используется в собирательном смысле, поскольку здесь речь идёт о человечестве в целом. В меньшей посылке термин «человек» используется в разделительном смысле. Поэтому средний термин отсутствует. Вывод фактически сделать нельзя.

**8) Некоторые проблемы имеют сложное решение. Я имею одни проблемы.**

**Следовательно ...?**

Некоторые проблемы имеют сложное решение

Я имею одни проблемы

Вывод не следует

В данном силлогизме нарушено правило среднего термина: имеет место учетверение термина. Средний термин здесь отсутствует. Вывод фактически сделать нельзя.

**Ж) Используя данные посылки, постройте условно-категорические умозаключения по неправильным модусам:**

**1) Кто вино любит, сам себя губит;**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Человек любит вино;

в – Человек сам себя губит;

→ – Логическая связка, выражающая импликацию;

¬ – Логическая связка, выражающая отрицание высказывания;

Построим силлогизм по неправильному утверждающему модусу, имеющему логическую схему: а → в, в

а

Если человек любит вино, то сам себя губит

Человек сам себя губит

Человек вино любит

Построим силлогизм по неправильному отрицающему модусу, имеющего схему:

а → в, ¬ а

¬ в

Если человек любит вино, то сам себя губит

Человек не любит вино

Сам себя не губит

**2) Если доказательство получены с нарушением закона, то оно не имеет юридической силы;**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Доказательство получено с нарушением закона;

в – Доказательство не имеют юридической силы;

Построим силлогизм по неправильному утверждающему модусу, имеющему логическую схему:

а → в, в

а

Если доказательство получено с нарушением закона, то оно не имеют юридической силы;

Это доказательство не имеет юридической силы

Это доказательство получено с нарушением закона

Построим силлогизм по неправильному отрицающему модусу, имеющего схему:

$$\begin{array}{l} \underline{a \rightarrow b, \neg a} \\ \neg b \end{array}$$

Если доказательство получено с нарушением закона, то оно не имеет юридической силы;

Это доказательство не получено с нарушением закона

Это доказательство имеет юридическую силу

**3) Если предметы и ценности добыты преступным путём, то при обыске они подлежат изъятию;**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Предметы и ценности добыты преступным путём;

в – Предметы и ценности при обыске подлежат изъятию;

Построим силлогизм по неправильному утверждающему модусу, имеющему логическую схему:

$$\begin{array}{l} \underline{a \rightarrow b, b} \\ a \end{array}$$

Если предметы и ценности добыты преступным путём, то при обыске они подлежат изъятию;

Эти предметы и ценности при обыске подлежат изъятию

Эти предметы и ценности добыты преступным путём

Построим силлогизм по неправильному отрицающему модусу, имеющего схему:

$$\begin{array}{l} \underline{a \rightarrow b, \neg a} \\ \neg b \end{array}$$

Если предметы и ценности добыты преступным путём, то при обыске они подлежат изъятию;

Эти предметы и ценности не добыты преступным путём

Эти предметы и ценности не подлежат изъятию

**4) Если человек добросовестно работает, то он не скучает.**

а – Человек работает добросовестно;

в – Человек не скучает;

Построим силлогизм по неправильному утверждающему модусу, имеющему логическую схему:

$$\underline{a \rightarrow b, b}$$

а

Если человек добросовестно работает, то он не скучает

Человек не скучает

Человек добросовестно работает

Построим силлогизм по неправильному отрицающему модусу, имеющего схему:

$a \rightarrow b, \neg a$

$\neg b$

Если человек добросовестно работает, то он не скучает

Человек не работает добросовестно

Человек скучает

**3) Восстановите энтимему. Определите, следует ли вывод с необходимостью.**

**1) Справедливо ли высказывание: "Николаев – крупный бизнесмен, поэтому он интересуется экономикой";**

Эта энтимема построена на основе простого категорического силлогизма, с пропущенной посылкой.

Сначала находим заключение силлогизма с целью определить больший и меньший термины силлогизма. Больший термин силлогизма в заключении должен быть предикатом, а меньший термин – субъектом.

Выражение «Николаев интересуется экономикой» является заключением.

Имя «Николаев» - субъект этого суждения, следовательно, в данном силлогизме является меньшим термином. Выражение «Лицо, интересующееся экономикой» - предикат, следовательно, в данном силлогизме является большим термином.

Посылка «Николаев – крупный бизнесмен» является меньшей посылкой силлогизма, поскольку там присутствует меньший термин. Тогда выражение «крупный бизнесмен» является средним термином.

Теперь, зная средний и больший термин, восстанавливаем большую посылку. Она имеет вид: «Все крупные бизнесмены интересуются экономикой».

Справедливость данной энтимемы определяется тем, необходим или вероятен вывод восстановленного простого категорического силлогизма.

M+	P-	M a P
Все крупные бизнесмены интересуются экономикой		
S+	M-	<u>S a M</u>
<u>Николаев – крупный бизнесмен</u>		
S+	P-	S a P
Николаев интересуется экономикой		

В этом примере используется первая фигура простого категорического силлогизма. Общие правила посылок не нарушены. Правила терминов также не нарушены: учетверения терминов нет, средний термин распределён в большей посылке, больший термин

нераспределённый в большей посылке, не распределён и в заключении. Следовательно, вывод необходим. Исходное высказывание "Николаев – крупный бизнесмен, поэтому он интересуется экономикой» является справедливым.

**2) Взятка может быть получена в виде денег, ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера. Следовательно, Николаев получил взятку в виде иного имущества.**

Эта энтимема построена на основе отрицательно-утверждающего модуса разделительно-категорического умозаключения. Здесь пропущена меньшая посылка, где отрицаются альтернативные варианты получения взятки. Восстанавливаем данное умозаключение и определяем его логическую схему.

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Человек получил взятку в виде денег;  
в – Человек получил взятку в виде ценных бумаг;  
с – Человек получил взятку в виде какого-то имущества;  
d – Человек получил взятку в виде выгод имущественного характера;  
v – Логическая связка нестрогой дизъюнкции;  
Λ – Логическая связка конъюнкции;  
¬ – Логическая связка отрицания;  
<...> – символ закрытой дизъюнкции;

$$\langle \underset{c}{a \vee v \vee c \vee d} \rangle, \neg a \wedge \neg v \wedge \neg d$$

Восстановленный силлогизм имеет следующий вид:

Взятка может быть получена в виде денег, ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера.

Николаев не получал взятку в виде денег, ценных бумаг и выгод имущественного характера

Николаев получил взятку в виде иного имущества.

**И) Определите вид дилеммы, сделайте вывод, постройте его схему.**

**1) Поедешь направо - коня потеряешь, поедешь налево - сам пропадёшь. Но он и коня не потерял, и сам не погиб. Следовательно ....?**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

а – Он поедет направо;  
в – Он коня потеряет;  
с – Он поедет налево;  
d – Он погибнет;  
→ – Логическая связка импликации;  
v – Логическая связка нестрогой дизъюнкции;



$\wedge$  – Логическая связка конъюнкции;  
 $\neg$  – Логическая связка отрицания;

$$\frac{(a \rightarrow b) \wedge (c \rightarrow d), \neg b \vee \neg d}{(\neg a \vee \neg c)}$$

Если он поедет направо, то потеряет коня,  
Если он поедет налево, то погибнет.  
Но он и коня не потерял, и сам не погиб  
Он не поехал ни направо, ни налево

Данная дилемма является сложной деструктивной дилеммой. Вывод необходим;

**2) Лицо, впервые совершившее преступление небольшой степени тяжести, может быть освобождено от уголовной ответственности в связи с деятельным раскаянием или в связи с примирением с потерпевшим. Николаев или раскаялся в содеянном, или примирился с потерпевшим. Следовательно ....?**

Обозначим каждое простое суждение буквенными символами:

$a$  – Лицо, впервые совершившее преступление небольшой степени тяжести, раскаялся в содеянном;  
 $b$  – Лицо, впервые совершившее преступление небольшой степени тяжести, примирился с потерпевшим;  
 $c$  – Лицо может быть освобождено от уголовной ответственности;  
 $\rightarrow$  – Логическая связка импликации;  
 $\vee$  – Логическая связка нестрогой дизъюнкции;  
 $\wedge$  – Логическая связка конъюнкции;

Логическая схема умозаключения имеет вид: 
$$\frac{(a \rightarrow c) \wedge (b \rightarrow c), a \vee b}{c}$$

Если лицо, впервые совершившее преступление небольшой степени тяжести, раскаялось в содеянном, то оно может быть освобождено от уголовной ответственности.  
Если лицо, впервые совершившее преступление небольшой степени тяжести, примирилось с потерпевшим, то оно может быть освобождено от уголовной ответственности.

Николаев или раскаялся в содеянном, или примирился с потерпевшим  
Николаев может быть освобождён от уголовной ответственности.

Данная дилемма является простой конструктивной дилеммой. Вывод необходим.

**К) Определите, какой метод научной индукции применяется в следующих рассуждениях. Запишите схему.**

1) В портовом городе ограбили спортивную базу. Следственными органами часть спортивного инвентаря была обнаружена у граждан Р., Н. и Ж. Во время следствия была установлена причастность к ограблению всех троих. Однако следователя волновало одно

обстоятельство: в помещение склада преступники могли проникнуть только через узкий проем между решеткой и стеной в подвальном окне склада, но ни Р., ни Н., ни Ж. по своему росту и размерам тела никак этого сделать не могли. Следовательно пришел к выводу, что в ограблении принимало участие еще одно лицо. Как было затем установлено, им оказался К.

Запишем схему рассуждения:

Р, Н, Ж, К – вызвали d (проникновение на склад)

Р, Н, Ж – не могли вызвать d

К оказался причиной d

В данном примере используется индуктивный **метод различия**;

2) Чем больше воздуха попадает в горн, тем жарче в нем разгорается огонь. Если же доступ воздуха в горн совсем прекратить, то огонь погаснет. Значит, воздух является необходимым условием горения.

A, B, C<sub>1</sub> – вызывает d<sub>1</sub>

A, B, C<sub>2</sub> – вызывает d<sub>2</sub>

A, B, C<sub>3</sub> – вызывает d<sub>3</sub>

Изменения C вызывают изменения d — Индуктивный метод сопутствующих изменений.

A, B, C. – вызывает d

A, B – не вызывает d

C – причина d — Индуктивный метод различия.

C – проникновение воздуха;

d – процесс горения;

В данном примере мы сталкиваемся с комбинацией **методов различия и сопутствующих изменений**.

***Л) К данным тезисам подберите аргументы, постройте демонстрацию, используя один из видов дедуктивного умозаключения.***

**1) Земля обращается вокруг Солнца по планетарной орбите;**

Данный тезис должен стать заключением дедуктивного умозаключения и с необходимостью следовать из аргументов. В качестве такого умозаключения можно использовать простой категорический силлогизм, в качестве посылок которого выступают аргументы, которые должны быть истинными суждениями.

Подбираем аргументы:

*Все планеты Солнечной системы обращаются вокруг Солнца по планетарным орбитам (A1).*

*Земля – планета Солнечной системы (A2).*

Строим демонстрацию в форме 1-й фигуры простого категорического силлогизма.

	M+		P-
A1 –	Все планеты Солнечной системы обращаются вокруг Солнца по планетарным орбитам.		
	S+		M-
A2 –	<u>Земля – планета Солнечной системы.</u>		
	S+		P-
T –	Земля обращается вокруг Солнца по планетарной орбите.		

Все правила 1-ой фигуры соблюдены. Соблюдены и общие правила посылок и терминов силлогизма. Тезис доказан.

## **2) Это государство не является ни федерацией, ни конфедерацией;**

В данном случае в качестве демонстративного рассуждения можно использовать разделительно-категорическое умозаключение.

Подбираем аргументы:

*Государство может быть либо унитарным, либо федеративным, либо конфедеративным. (A1).*

*Это государство является унитарным (A2).*

Строим демонстрацию в форме разделительно-категорического умозаключения, в виде утверждающе-отрицающего модуса.

A1 – Государство является либо унитарным, либо федеративным, либо конфедеративным.

A2 – Это государство является унитарным.

T – Это государство не является ни федеративным, ни конфедеративным.

Запишем простые суждения в виде буквенных символов:

а – Государство является унитарным;

в – Государство является федеративным;

с – Государство является конфедеративным;

Схема данной демонстрации будет иметь вид:

$a \vee b \vee c, a$

---

$\neg b \wedge \neg c$

Правила утверждающе-отрицающего модуса разделительно-категорического умозаключения соблюдены. Большая посылка является исключаяще-разделительным суждением, где перечислены все возможные дизъюнкты. Вывод необходим. Тезис доказан.

### **3) Обвиняемый Николаев совершил умышленное преступление.**

В данном случае в качестве демонстративного рассуждения можно использовать условно-категорическое умозаключение.

Подбираем аргументы:

*Лицо осознавало общественную опасность своих действий, предвидело возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и желало их наступления, то оно совершило умышленное преступление (A1).*

*Николаев осознавал общественную опасность своих действий, предвидел возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и желал их наступления (A2).*

Строим демонстрацию в форме условно-категорического умозаключения.

A 1 – Если лицо осознавало общественную опасность своих действий, предвидело возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и желало их наступления, то оно совершило умышленное преступление.

A2. – Николаев осознавал общественную опасность своих действий, предвидел возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и желал их наступления (A2).

T – Николаев совершил умышленное преступление

Схема демонстрации: необходимый утверждающий модус условно-категорического умозаключения:

$$\frac{C \rightarrow p, C}{p}$$

C – Лицо осознавало общественную опасность своих действий, предвидело возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и желало их наступления;

p – Лицо совершило умышленное преступление;

Вывод необходим. Тезис доказан.

**M) Установите несостоятельность демонстрации, запишите схему.**

**1) Если человек имеет неустойчивую нервную систему, то он способен на преступление. Николаев совершил преступление, следовательно, он имеет неустойчивую нервную систему.**

Находим тезис и аргументы:

Николаев имеет неустойчивую нервную систему (Т);

Если человек имеет неустойчивую нервную систему, то он способен на преступление (А1).

Николаев совершил преступление (А2)

Выявляем логическую связь между аргументами и тезисом:

А(1) – Если человек имеет неустойчивую нервную систему (а) , то он способен на преступление (в);

А2 – Николаев совершил преступление (в)

Т – Николаев имеет неустойчивую нервную систему;

Записываем схему :

а → в, в

а

Данное рассуждение строится по неправильному модусу условно-категорического умозаключения – от утверждения следствия (в), к утверждению основания (а).

Аргументация, построенная по неправильному модусу, не позволяет получить достоверного заключения. Кроме того, по мнению соответствующих специалистов, если человек и способен на преступление в силу специфики своих психофизиологических особенностей, то это ещё не значит, что он обязательно его совершит.

**2) Какая ошибка допущена в следующем софизме: "Вор не желает приобрести ничего дурного. Приобретение хорошего есть дело хорошее. Следовательно, вор желает хорошего".**

В данном рассуждении мы замечаем явное нарушение закона тождества. Одни и те же слова используются в различных смыслах. Так, отождествляются «хорошие» предметы и хорошие поступки, что приводит к смысловой путанице. Кроме того, заключение отнюдь не следует из посылок, поскольку здесь присутствует ошибка «учетверение термина».

### **III. ЗАДАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО УРОВНЯ**

Задания творческого уровня могут выполняться каждым студентом самостоятельно на основе творческого подхода, поэтому решение этих заданий не всегда предполагает нахождения единого для всех чёткого алгоритма поиска решений, точно так же здесь вряд ли можно ожидать совершенно одинаковых ответов у разных студентов. Правильные ответы могут варьироваться в зависимости от используемых аргументов, от используемых формулировок и утверждений. Поэтому представление ключей для решения всех заданий творческого уровня представляется излишним, хотя образцы решения некоторых из них представлены.

***А) Отредактируйте следующие высказывания в соответствии с законом тождества :***

- 1) «Они в ларьке пили пиво, в котором находился потерпевший».

Очевидно, что здесь нужно просто переформулировать это некорректное и безграмотное предложение, устранив представленную здесь двойственность мысли. Предложенный вариант примерно может быть таким:

«Они пили пиво в ларьке, в котором находился и потерпевший».

- 2) «За связь без брака» (плакат в отделении связи).

Скорректированный вариант данного лозунга может быть представлен в следующем виде:

«За быструю и надёжную почтовую связь в стране».

- 3) «Сейчас Клавдия получает по 11-12 кг молока от каждой коровы своей группы, но она убеждена, что далеко ещё не исчерпаны её возможности».

Скорректированный вариант может быть представлен в следующем предложении:

«Сейчас доярка Клавдия получает по 11-12 кг молока от каждой коровы своей группы, но она убеждена, что далеко ещё не исчерпана производительность надоев от её коров».

***Б) Отредактируйте высказывание в соответствии с законом исключённого третьего:***

- 1) "Праздник продолжался, все веселились, но многие были подавлены случившимся".

Скорректированный вариант может быть представлен в следующем предложении:

«Праздник по-прежнему продолжался, однако многие всё же были подавлены случившимся».

- 2) Пронзительный ветер рвал пологи палаток. Кругом холодное, неприветливое безмолвие".

Скорректированный вариант может быть представлен в следующем предложении:

«Наступило холодное, неприветливое утро. Пронзительный ветер рвал пологи палаток.»

- 3) Все мы любим эту необычную манеру исполнения, но многие из нас ругают его именно за это".

Скорректированный вариант может быть представлен в следующем предложении:

Некоторым нравится эта необычная манера исполнения этого артиста, но многие из нас всё же ругают его именно за эту манеру.»

**В) К данным тезисам подберите аргументы, используя недедуктивную форму обоснования.**

**1) Многие герои античной мифологии - боги.**

Подбираем аргументы:

- Бог Зевс – самый главный из богов, установивший власть и порядок в мире богов и людей
  - герой античной мифологии;
  - Бог Посейдон – бог морей и океанов – герой античной мифологии;
  - Бог Аид – властитель царства мёртвых и бог плодородия – герой античной мифологии;
  - Богиня Гера – властитель брака, матерей и плодородия – герой античной мифологии;
  - Богиня Деметра – властитель плодородия и властитель земледелия – герой античной мифологии;
  - Богиня Афродита – богиня любви, красоты и вечной весны – герой античной мифологии;
  - Бог Аполлон – покровитель искусств и покровитель муз – герой античной мифологии;
  - Бог Дионис – покровитель виноделия – герой античной мифологии;
  - Бог Гермес – бог хитрости, торговли и красноречия – герой античной мифологии;
  - Бог Эрос – бог любви – герой античной мифологии;
  - Бог Пан – бог дикой природы, скотоводства и пастушества;
- Многие герои античной мифологии – боги

Определяем вид недедуктивного вывода: неполная индукция.  
Тезис доказан с высокой степенью вероятности.

**2)Вероятно, Сидоров и Окунев именно те лица, которые совершали мелкие кражи в гардеробе.**

- 1)Всякий раз, когда в гардеробе работали работники Беляева, Жуков, Кузнецова, Николаев, Окунев, Панфёрова, Сидоров то там всегда происходили мелкие кражи.
  - 2)Когда в гардеробе работали работники Беляева, Жуков, Кузнецова, Николаев, Панфёрова, то мелких краж никогда не было.
- По-видимому, Сидоров и Окунев совершали мелкие кражи.

Используется индуктивный **метод различия**.  
Его схема в данном случае:

Б,Ж,К,Н,О,П,С – вызывает действие d.  
Б,Ж,К,Н,П – не вызывает действие d.  
По-видимому, О и С являются причиной d.

**Г) Постройте рассуждение по одному из необходимых модусов разделительно-категорического умозаключения:**

При расследовании дела об убийстве Д. - проводницы вагона - следователь предположил, что убийство совершено либо близким знакомым пострадавшей, либо проводником другого вагона, следовавшего в том же составе, либо кем-нибудь из других работников железнодорожного транспорта. Проникновение в вагон в ночное время

посторонних лиц представлялось маловероятным, тем более что перед отъездом проводники были специально проинструктированы. Было установлено, что убийство совершено на участке дороги между станциями Р. и К. и что в поезде, в котором следовал вагон, было еще четыре вагона с проводниками З., В., Х. и С. Предположение о том, что Д. была убита проводником З., казавшееся сначала правдоподобным, в ходе расследования не подтвердилось. Участие в этом преступлении проводницы С. исключалось, поскольку убийство сопровождалось покушением на изнасилование. Версия о совершении этого преступления проводником Х., учитывая его преклонный возраст и относительно слабое здоровье, была маловероятной. Отпало также предположение об убийстве Д. кем-либо из ее близких знакомых.

Обозначим суждения:

- «Убийство Д. совершено проводником З.» (а);
- «Убийство Д. совершено проводником В.» (в);
- «Убийство Д. совершено проводником Х.» (с);
- «Убийство Д. совершено проводницей С.» (d);
- «Убийство Д. совершено близким знакомым» (р)
- «Убийство Д. совершено посторонним работником железнодорожного транспорта» (q).

Запишем схему искомого умозаключения:

$\langle a \vee v \vee c \vee d \vee p \vee q \rangle, \neg a \wedge \neg c \wedge \neg d \wedge \neg p \wedge \neg q$

В

Отрицательно-утверждающий модус разделительно-категорического умозаключения. Вывод необходим, т.к. в большей посылке перечислены все возможные альтернативы.

1) Убийство могли совершить или проводник З., или проводник В., или проводник Х, или проводница С., или близкий знакомый убитой, или какой-то другой работник железнодорожного транспорта».

2) Но данное убийство не мог совершить ни проводник З, ни проводник Х, ни проводница С., ни близкий знакомый убитой, ни другой работник железнодорожного транспорта.

Убийство проводницы совершил проводник В.

**Г) Постройте рассуждения, используя условно-разделительное и разделительно-категорическое умозаключения.**

Три мудреца вступили в спор, кто из них более мудр? Спор помог решить случайный прохожий, предложивший им испытание на сообразительность.

– Вот видите, – сказал он, – у меня 5 колпаков, из них три чёрных и два белых. Закройте глаза!

С этими словами он надел каждому мудрецу по чёрному колпаку, а два белых спрятав в мешок.

– Можете открыть глаза, – сказал прохожий.

– Кто угадает, какого цвета колпак украшает его голову, тот вправе считать себя самым умным.



Долго сидели мудрецы, глядя друг на друга. Наконец, один воскликнул:  
– На мне чёрный!  
Как он догадался?

Построим лемматическое рассуждение от лица угадавшего мудреца.

- 1) Если на мне белый колпак (а), то второй мудрец должен увидеть на наших головах и чёрный, и белый колпаки (в).
  - 2) Если второй мудрец при этом допустил, что на нём тоже белый колпак (с), то третий должен сообщить вслух о том, что на нём однозначно чёрный колпак (d).
  - 3) Однако, или второй мудрец не видит на головах других мудрецов белый и чёрный колпаки ( $\neg$  в) или третий мудрец однозначно не может предположить, что на нём чёрный колпак ( $\neg$  d).
- Следовательно, на мне нет белого колпака ( $\neg$  а) или второй мудрец не допускает, что на нём тоже белый колпак ( $\neg$  с).

Запишем логическую схему этого рассуждения угадавшего мудреца:

$$\frac{(a \rightarrow v) \wedge (c \rightarrow d), \neg v \vee \neg d}{(\neg a \vee \neg c)}$$

Данная логическая схема является схемой необходимого вывода сложной деструктивной дилеммы.

Дальнейший ход размышлений угадавшего мудреца:

- 1) На мне может быть белый колпак (а) либо чёрный колпак (р);
- 2) На мне нет белого колпака ( $\neg$  а)  
На мне чёрный колпак (р)

$$\langle a \vee p \rangle, \neg a$$

$$\frac{\quad}{p}$$

Необходимый отрицательно-утверждающий модус разделительно-категорического умозаключения.

**Д) Постройте прямое и косвенное обоснование тезиса.**

- 1) Излишества губят здоровье.

Прямое обоснование тезиса предполагает его обоснование с помощью аргументов, используя дедуктивную или недедуктивную форму обоснования. Для примера можно использовать индуктивное обоснование, например, неполную индукцию.

Подбираем аргументы:

- 1) Чрезмерное обжорство способствует возникновению диабета;
- 2) Курение сигарет
- 3) Чрезмерное употребление спиртным превращает человека в алкоголика;

- 4) Наркотики считаются самой пагубной привычкой;
- 5) Чрезмерные физические тренировки наносят вред физическому здоровью человека.
- 6) Малоподвижный образ жизни способствует не только ожирению, но и болезни суставов;
- 7) Половая распущенность может привести к венерическому заражению;

---

*Излишества губят здоровье*

Вывод с высокой степенью вероятности.

Теперь используем косвенное доказательство, например, апагогическое.  
Формулируем антитезис: «Некоторые излишества не губят здоровье».

Из антитезиса выводим ряд логических следствий:

- 1) Нерациональное питание и несбалансированный рацион не наносят вред желудку;
- 2) Курение электронных курительных устройств не вызывает болезни сердца и сосудов;
- 3) Игромания не влияет негативно на психику;
- 4) Зависимость от социальных сетей и интернета никак не может иметь негативных для здоровья последствий;

Сравнивая эти логические следствия из антитезиса с данными науки и современной практики, можно прийти к констатации ложности этих следствий. Значит, наш антитезис является ложным, что и подтверждает истинность тезиса.

## **2) Не всякое нововведение плодотворно и прочно.**

Переформулируем данный тезис: «Некоторые нововведения не являются плодотворными и прочными».

Прямое обоснование можно провести, используя дедуктивную форму обоснования.

Подбираем аргументы:

- 1) 3-D телевидение не стало плодотворным и прочным;
- 2) 3-D телевидение – нововведение;

В качестве формы доказательства используем простой категорический силлогизм.

*3-D телевидение не стало плодотворным и прочным*

*3-D телевидение – нововведение*

*Некоторые нововведения не являются плодотворными и прочными.*

Вывод необходим.

В качестве косвенного обоснования используем апагогическое обоснование.  
Формулируем антитезис: «Все нововведения являются плодотворными и прочными».  
Выводим следствия:

- 1) Все нововведения в области питания были плодотворными и прочными. Однако, практика использования готовых замороженных обедов от производителя зубной пасты фирмы Colgate в 1982 г. оказалась безуспешной.

2) Все нововведения в области табачной промышленности оказались плодотворными и прочными. Однако бездымные сигареты Premier, выпущенные в 1988 г., повсеместно были признаны ужасными и перестали продаваться.

3) Все нововведения, связанные с созданием нового женского белья, плодотворны и прочны. Однако одноразовое женское бельё от фирмы BIC, выпущенное в 1998 г. не имело популярности и его выпуск был свёрнут.

4) Все нововведения в автомобилестроении оказались плодотворными и прочными. Однако трёхколёсный автомобиль фирмы Relient Motor, выпускавшийся в 1953-1973 г.г., не стал популярным у покупателя и его выпуск был прекращён.

Антитезис «Все нововведения являются плодотворными и прочными» оказался ложен. Следовательно, тезис «Некоторые нововведения не являются плодотворными и прочными» является истинным.

**Е) Укажите, какие факты следует добавить к приведенным обстоятельствам, чтобы опровергнуть отдельные гипотезы о квалификации содеянного.**

1). Гражданин Ц., будучи в нетрезвом состоянии, стал приставать с грубой бранью к молодым людям, ожидавшим на платформе электричку. Пытаясь оградить девушек от оскорбительных действий Ц., Л. резко оттолкнул его. В результате этого Ц. упал, сильно ударился головой о бетонное покрытие платформы, получил смертельную травму и скончался.

Были выдвинуты следующие гипотезы квалификации содеянного:

1. Л. действовал в состоянии необходимой обороны.
2. Л. причинил смерть по неосторожности.
3. Л. совершил убийство.
4. Л. нанес умышленный тяжкий вред здоровью, повлекший смерть потерпевшего.

Для преодоления юридической неопределённости несколько изменим картину происшедших событий. Гражданин Ц. на платформе ожидал электричку. Вскоре подошла компания молодых людей, которые находились явно в нетрезвом состоянии. С грубой бранью они стали приставать к гражданину Ц., стараясь его оскорбить и унижить. Гражданин Ц. попытался их образумить, сделав замечание. В ответ Л. нанёс сильный удар по лицу гражданина Ц, в результате которого Ц. упал, а Л. в свою очередь нанёс ему ещё несколько ударов ногой. В результате этих ударов гражданину Ц. был нанесён умышленный тяжкий вред здоровью, повлёкший смерть потерпевшего.

Была выдвинута следующая гипотеза: Л. нанес умышленный тяжкий вред здоровью, повлекший смерть потерпевшего.

### **5.3 Примерный перечень вопросов по темам**

## **1. Логика как наука, ее значение в системе социально-гуманитарного образования.**

Логика – это нормативная наука о законах, формах и приёмах познавательной деятельности, осуществляемой с помощью языка.

Основными формами мышления являются понятие, суждение и умозаключение.

Форма мысли – это её особая структура, т.е. логическая структура мысли.

Логической формой языкового выражения будет выражение, фиксирующее ту часть содержания контекста, которая остаётся в результате отвлечения от конкретного содержания нелогических терминов или от содержания простых высказываний, входящих в данный контекст.

Чтобы выявить логическую форму, нужно отвлечься от смыслов и значений нелогических терминов в каком-либо выражении;

Необходимо отделять правильную логическую форму от неправильной. Логика исследует различные схемы рассуждений.

Все металлы – твёрдые тела

Ртуть не является твёрдым телом

Ртуть не металл

Здесь ложный вывод!

Рассуждение является неправильным, если и только если его логическая форма не гарантирует, что при истинных посылах обязательно получается истинное заключение.

Когда логическая форма высказывания принимает значение «истина» при любой интерпретации его параметров, входящих в её состав, то мы имеем дело с логическим законом. Логические законы будут проявляться даже независимо от того, о чём идёт речь в рассуждениях

Все деревья – растения

Липа – дерево

Липа растение

Все пузаны гантируются

Все скоровойники – пузаны

Все скоровойники гантируются

Логика занимается изучением формальных схем рассуждений.

Логический закон – существенная связь между мыслями, носящая необходимый характер. Большую роль играют общие законы формальной логики – закон тождества, закон непротиворечия, закон исключённого третьего и закон достаточного основания, которые пронизывают все основные формы мышления. При рассмотрении каждой формы мышления логическая наука выявляет специфические логические законы.

Предметом исследования логики являются особенности аргументации. Аргументация – это обоснование какого-либо знания посредством других знаний и средств логики. Необходимо обратить внимание на то, что под знанием следует иметь в виду не только суждения, имеющие истинностную оценку, но и проблемы, гипотезы, концепции, оценки, нормы.

Почему знание логики необходимо для педагогической практики?

В процессе изучения и трансляции учебного материала необходимо правильно обобщать факты, получать обоснованные, убеждающие всех выводы, принимать обоснованные решения, правильно оценивать и интерпретировать факты общественной

жизни. Правильность должного обоснования положений очень важна для юридической практики. Важность соблюдения логических требований при составлении гипотез и версий.

## ***2. Формирование и основные этапы развития логики. Современная логика и основные сферы ее практического применения.***

Логика как наука возникла в IV веке до н.э. Основоположник – Аристотель (384 – 322) гг. до н.э.) – Сборник «Органон».

В своём развитии логика прошла ряд этапов. С точки зрения Парменида, бытие – то, что мыслится, а не то, что воспринимается органами чувств. Развивая мысль Парменида, Зенон Элейский доказывал: о, что нельзя мыслить без противоречий, не может существовать. Если обнаружено логическое противоречие, то сами понятия подлежат устранению. Софисты отрицали объективный характер истины, полагая что истина только субъективна. Софисты обратили внимание на относительность всех знаний, полагая что она неустранима. Софистами была создана риторика – наука и искусство убеждения, Это искусство в Греции V столетия было подлинным «штурвалом в руках мыслителей и политиков. Сократ развил учение о диалектике как диалоге. Сократическая ирония стала умелым способом дискредитации идеологом и предрассудков посредством выявления внутренних противоречий в воззрениях оппонентов. Большую роль сыграло открытие логических парадоксов.

Парадокс лжеца. «Критянин Епименид сказал; Все критяне лгуны». Сказал истину или соврал? Парадокс «Протагор и Эватл». По договору ученик Эватл должен заплатить учителю Протагору гонорар только в том случае, как только выиграет свой первый судебный процесс». Так должен ли Эватл платить или нет?

Аристотель создал логику как науку о законах и формах правильного мышления. Создал теорию основных форм мышления – понятия, суждения и умозаключения. Впервые сформулировал три основных закона логики. Стоики развивали логику как диалектику познания, как учение о логическом выводе.

В эпоху средневековья логические вопросы получили развитие в рамках схоластической философии. Определённое развитие получила логика определений.

В эпоху Нового времени получила развитие логика обобщений – индуктивная логика. Ф. Бэкон, Дж. Милль создали теорию индукции.

В XX веке развивается символическая математическая логика. Большой вклад внесли Б. Рассел, Г. Фреге и др., которые развивали теорию современного логического языка, призванного устранить все бессмысленные и научно неосмысленные выражения. Р. Карнап разработал математический язык индуктивной логики.

Если формальная логика изучает формальную структуру мышления, его основные законы, то диалектическая логика исследует особенности развития научных знаний, выступая в качестве общей методологии познания.

Для следователя, адвоката, прокурора и педагога очень важно вскрывать и устранять логические противоречия. Логика враг предрассудков и суеверий.

## ***3. Логическая форма мышления и содержание мышления. Понятие правильности и истинности мышления.***

Логика изучает формы мышления. Формы мышления следует отличать от содержания мышления. Форма мысли – это её особая структура, т.е. логическая структура мысли. Логической формой языкового выражения будет выражение, фиксирующее ту часть содержания контекста, которая остаётся в результате отвлечения от конкретного

содержания нелогических терминов или от содержания простых высказываний, входящих в данный контекст.

Чтобы выявить логическую форму, нужно отвлечься от смыслов и значений нелогических терминов в каком-либо выражении. Необходимо отделять правильную логическую форму от неправильной. Рассуждение является неправильным, если и только если его логическая форма не гарантирует, что при истинных посылках обязательно получается истинное заключение.

Понятие истинности относится к содержанию человеческих знаний. Согласно классической концепции истинности, идущей от Аристотеля, знание является истинным, если соответствует действительности. В настоящее время существует несколько популярных концепций истинности знаний, в том числе и когерентная концепция, где истинностная оценка знания неразрывно связана с логическими критериями (например, применительно к математическому познанию). Однако если понятие истинности относится к содержанию знания, то понятие правильности мышления относится к формальной структуре мышления.

Когда логическая форма высказывания принимает значение «истина» при любой интерпретации его параметров, входящих в её состав, то мы имеем дело с логическим законом. Логический закон – существенная связь между мыслями, носящая необходимый характер. Логический закон – отношение между формами мысли.

#### **4. Дескриптивные термины. Смысл и значение имени. Правила употребления имён.**

Важнейшие характеристики языковых знаков и прежде всего имён и предложений – смысл (смысловое значение) и предметное значение. Значение - предмет, представляемый данным знаком. Смысловое значение – характеристика предмета, представителем которого является знак. Т.е. смысл имени – это информация о предмете, которую содержит сам знак, позволяющая отличать обозначаемые знаком предметы от других предметов.

Часто смысловое значение включает в себя идею, которая может быть зрительным образом или интуитивным представлением.

Существуют специфические логические знаки, которые являются логическими терминами и имеют особые обозначения. Их иногда называют функторами. В качестве логических знаков выступают особые символы искусственного языка логики. К таковым относят, например, логические связки, с помощью которых образуются суждения.

К семантическим категориям языка относятся дескриптивные термины и предложения.

Дескриптивные термины – имена, знаки свойств и отношений, знаки признаки, знаки предметных функций.

Предметной функцией являются такие функции, значением которых могут быть любые предметы – призваны сопоставлять одни предметы с другими. Например: «масса», «объём», «трудовой стаж», «отец», «среднемесячный доход».

Имена бывают общие и единичные. Единичное имя обозначает один предмет – автор романа «Бесы», Юпитер, столица Великобритании. Общие имена обозначают некоторый класс предметов – государство, амурский тигр, студент университета. Общие имена могут быть универсальными – имена, имеющие максимальный объём – «человек»; «число». Имена могут иметь разный смысл, но один и тот же объём – «Самый крупный город РФ», «Столица РФ».

Смысл имени может быть собственным и приданным. Имена, имеющие собственный смысл – описательные имена (дескриптивные). Смысл таких имён определяется их структурой и смыслом составляющих их простых имён: «Самый крупный город Приморья»; «Самая длинная река Сибири»; «Амурский залив», «Амур», «Псков» – неописательные имена.

Основные методологические принципы употребления имён:

1) Принцип однозначности – если выражение используется в качестве имени, то это имя должно быть именем или только одного предмета, или только одного класса – требование важно для научных языков.

2) Принцип предметности – в выражениях мы обычно должны что-либо высказывать прежде всего о предметах имён, а не о самих именах.

Известный античный софизм : «Я говорю «телега», следовательно, телега проходит через мой рот» нарушает это требование.

Необходимо учитывать, что иногда значением имён являются имена. В этом случае имена берутся в кавычки и являются кавычковыми именами: «Юпитер» – имя планеты; «Детерминизм – философская категория»; ««Стул» состоит из четырёх букв»; «Стул» - имя имени.

3) Принцип взаимозаменяемости – в высказывании или в сложном имени замена одного из имён другим именем может осуществляться лишь в том случае, если в результате этой замены значение сложного имени остаётся тем же самым или истинностная характеристика высказывания сохраняется.

«Юпитер вращается вокруг Солнца»; и «Юпитер вращается вокруг центрального тела Солнечной системы» – эквивалентны;

«Птолемей полагал, что Солнце вращается вокруг Земли» и «Птолемей полагал, что центральное тело Солнечной системы вращается вокруг Земли» – суждение ложно;

Нужно избегать антиномий отношения именования.

##### ***5. Понятие как форма мышления. Основные логические характеристики понятия. Закон обратного отношения между содержанием и объемом понятия.***

Понятие – вид мысли, в которой обобщаются и выделяются предметы по их общим и существенным признакам;

Посредством понятия мы можем отличать предметы данного класса от других предметов;

Имена, не имеющие смысла, как правило отличаются недоопределённым значением;

Под предметами мы имеем реальные или воображаемые вещи, свойства, отношения, предметные функции;

S, который A;

S1, S2, S3, S4, .... Sp, которые A;

Понятие позволяет осмысливать 1) класс обозначаемых именем предметов, 2) систему основных признаков этих предметов;

Понятие имеет содержание и объём. Объём понятия – класс мыслимых в понятии предметов.

Содержание понятия – совокупность признаков, по которым эти предметы обобщаются и выделяются. Признак – наличие или отсутствие свойства, отношения. Эти признаки необходимы, чтобы отличить данные предметы от других.

Выделение предметов посредством понятий осуществляется в рамках какого-то более широкого класса – рода.

В содержании понятия принято выделять и родовые признаки, и видовые.

Различают основное и полное содержание понятий.

Основное содержание – система признаков, по которым произведено обобщение и выделение предметов в понятии, которая рассматривается сама по себе, без учёта многообразия связей и отношений между предметами и признаками.

Квадрат – плоская геометрическая фигура с прямыми углами и равными сторонами.

Полное содержание – это основное содержание понятия с учётом имеющегося знания о связи этих необходимых признаков с другими признаками предметов.

Объём понятия – множество предметов, характеризующееся системой признаков, образующих содержание понятия.

W S, который A;

W (S1, S2, S3, S4, .... Sn, которые A);

Объём понятий изображается с помощью круга Эйлера.

Как связаны объём и содержания понятия?

Между содержанием и объёмом понятия действует *закон обратного отношения*.

Если содержание одного понятия меньше содержания другого, то объём первого понятия больше объёма второго. Увеличивая содержание понятия мы одновременно уменьшаем его объём и наоборот.

На этом свойстве основаны логические операции обобщения и ограничения понятий. Обобщить понятие – отбрасывая ряд признаков, перейти от понятия с меньшим объёмом, но с большим содержанием, к понятию с большим объёмом, но с меньшим содержанием.

Ограничить понятие – перейти от понятия с большим объёмом к понятию с меньшим объёмом посредством добавления ряда признаков. Содержание одного понятия только тогда больше содержания другого, если и только если из первого содержания следует второе: «Гражданин России»; «Гражданин России, знающий больше двух языков».

«Человек, не являющийся ни студентом, ни школьником»; «Человек, не являющийся школьником»;

Из первого выражения следует второе, но не наоборот – содержание первого богаче.

## **6. Виды понятий.**

Виды понятий выделяют исходя из различия объёма и содержания понятий?

1) Общие, единичные, пустые.

Общие понятия – объёмы содержат два и более элементов (предметов) – «студент ВВГУ», «полюс Земли». Единичное понятие – обозначает единичный предмет – «Солнечная система», «город на побережье Амурского и Уссурийского залива». Пустое понятие – класс пуст – вечный двигатель. Различают логический и фактический объём. Логически пустое понятие – его содержание логически противоречиво – «пересекающиеся параллельные линии», круглый квадрат. «Первый король США», «Самый многонаселённый город на Юпитере» - фактически пустые понятия, но логически непустые. Логически общие понятия – «русалка», «кентавр» – являются фактически пустыми.

2) Регистрирующие и нерегистрирующие.

Нерегистрирующие понятия имеют объёмы, класс которых не поддаётся реальному пересчёту – «травинка», «облако». Регистрирующее понятие – объём включает в себя конечное количество предметов – «город Приморского края», «планета Солнечной системы».

3) Собираательные и разделительные.



Каждый элемент класса собирательных понятий представляет собой совокупность однородных предметов, мыслимых как целое: «учебная группа», «стадо бизонов», «народ», военно-морской флот России». В предложении понятие может иметь собирательный или разделительный смысл в зависимости от контекста.

4) Конкретные, абстрактные.

Элемент класса конкретных понятий – самостоятельно существующие предметы, явления, процессы. Элемент класса абстрактных понятий – свойство, отношение или предметная функция. «Справедливость», «равенство», дружба», «скорость», «красота» - абстрактные, «книга», «стул», «тигр» – конкретные понятия.

5) Положительные и отрицательные.

Отличаются либо наличием свойства, либо отсутствием свойства, что обозначается с помощью приставок «не», «без» и т д., например: «совершеннолетний» – «несовершеннолетний», «тактичный» - «бестактный».

6) Безотносительные и соотносительные;

Соотносительное понятие – в содержании содержится признак, выражающий отношение, а не свойство – «жена», «копия», «верх»;

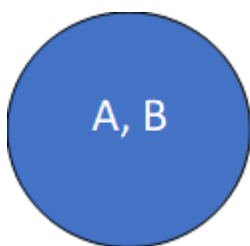
Безотносительное понятие - в содержании содержится признак, выражающий свойство – «город», «книга»; дерево»; «блузка».

## 7.Отношения между понятиями.

Следует обратить внимание на то, что понятия бывают сравнимыми и несравнимыми. Среди сравнимых необходимо выделить совместимые и несовместимые понятия. Совместимые понятия – понятия, объёмы которых полностью или частично совпадают. Несовместимые понятия – понятия, объёмы которых не совпадают ни в одном элементе. Отношения между понятиями удобно изображать используя круговые схемы Эйлера.

Видами совместимости являются отношения равнозначности, перекрещивания и подчинения.

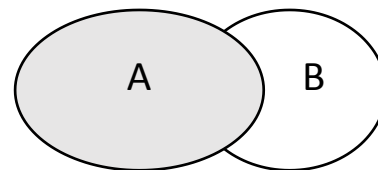
Тождественными понятиями являются понятия, объёмы которых полностью совпадают.



Столица РФ (А), Москва (В)

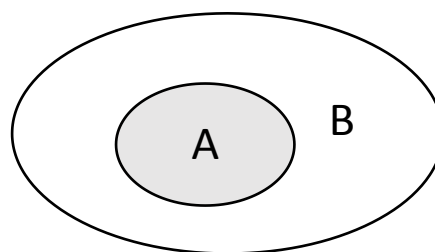
Соподчинёнными понятиями (перекрещивающимися) являются понятия, объёмы которых частично совпадают.

Офицер (А), Спортсмен (В);



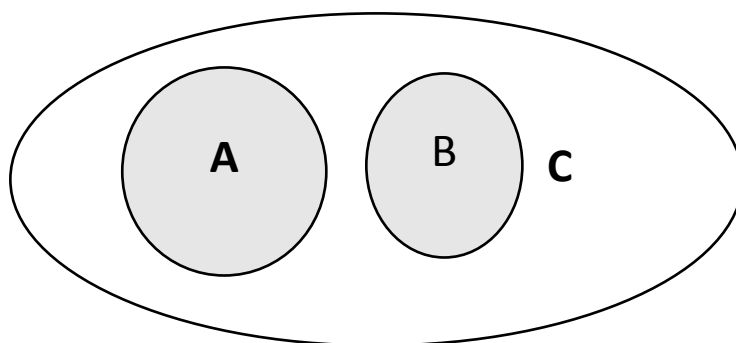
Два понятия находятся в отношении подчинения, если объём одного из них целиком входит в объём другого, т.е. между этими понятиями существуют отношения «вид» – «род». Подчинённое понятие является видовым, а подчиняющее – родовым, например:

Судья (А), Юрист (В);



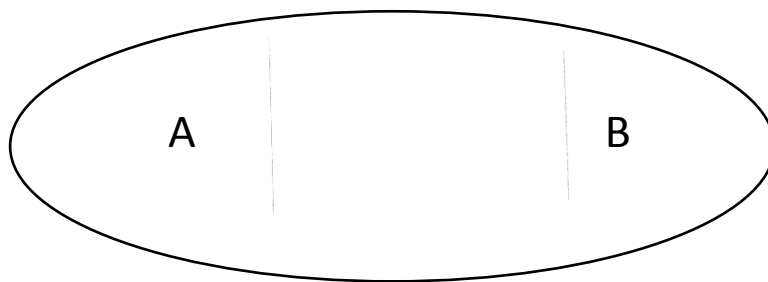
В качестве видов отношений несовместимости обычно выделяют отношения соподчинения, противоположности и противоречия. Соподчинённые понятия – понятия, которые не совпадают ни в одном элементе, но имеют общее родовое понятие.

Прокурор (А), Нотариус (В), Юрист (С);

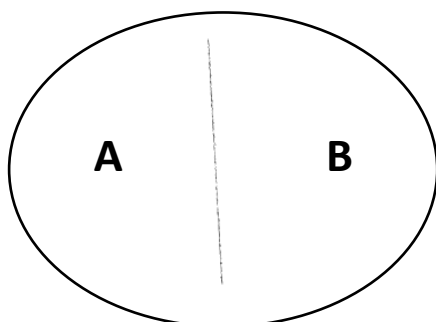


Противоположные понятия являются понятия, одно из которых, отрицая признаки другого, заменяет их на исключающие. Объёмы противоположных понятий включаются в объём более широкого, родового понятия, но не исчерпывают его полностью, например: «Сильный – «слабый», «большой» - «маленький», «старый» - «молодой», «белый» - «чёрный». Противоречащими понятиями называются понятия, одно из которых, отрицая признаки другого, ничем их не заменяет. Примеры противоречащих понятий: «Опытный начальник» - «неопытный начальник», «устойчивость» - «неустойчивость», «большой – небольшой».

Большой (А), Маленький (В);



**Большой (А), Небольшой (Б)**



**8.Операции обобщения и ограничения понятий. Отношение рода и вида в логике.**

На основе закона обратного отношения между содержанием и объёмом понятия основаны логические операции обобщения и ограничения понятий. Обобщить понятие – отбрасывая ряд признаков, перейти от понятия с меньшим объёмом, но с большим содержанием, к понятию с большим объёмом, но с меньшим содержанием.

Постепенное обобщение понятий: Владивосток (А), город Приморского края (В), город России (С), город Евразии (D )

Ограничить понятие – перейти от понятия с большим объёмом к понятию с меньшим объёмом посредством добавления ряда признаков. Содержание одного понятия только тогда больше содержания другого, если и только если из первого содержания следует второе: «Гражданин России»; «Гражданин России, знающий больше двух языков».

Река (А), Река России (В), Река Приморья (С), Уссури (Д).

В основе логических операций обобщения и ограничения понятий лежат отношения «вид» – «род». Видовое понятие является подчинённым, а родовое понятие – подчиняющим.

### **9. Операция деления понятий. Виды деления. Правила деления.**

Деление понятий – это логическая операция, раскрывающая объём понятия. Это логическая операция, посредством которой объём делимого понятия распределяется на известные классы (множества) в соответствии с определённым признаком. Различают деление по видоизменяющему признаку и дихотомическое деление (деление надвое). Их комбинация в многоступенчатом делении выступает как смешанное деление.

Делимое понятие есть понятие, подлежащее делению. Подмножества, которые получаются в результате деления понятия называются членами деления. Признак, по которому производится деление, называют основанием деления. «Треугольники делятся по величине угла на прямоугольные, остроугольные и тупоугольные». «Трудовые договоры могут заключаться на неопределённый срок и на определённый срок».

1. Деление должно быть соразмерным. Объём делимого понятия должен быть равен сумме объёмов членов деления. Нарушение этого правила приводит к логическим ошибкам: а) неполного деления (где не указываются некоторые члены деления). «Все леса делятся на хвойные и лиственные» (пропущен член деления: смешанные); в) деления с излишними членами (где указаны члены деления, не входящие в объём делимого понятия). «Простые химические вещества делятся на металлы, неметаллы и сплавы».

2. Деление на каждом его этапе должно производиться только по одному основанию. Пример, где нарушено это правило: «Речь бывает устной, письменной, путанной и заумной».

3. Члены деления должны исключать друг друга. Пример, где нарушено это правило: «Войны бывают справедливыми, несправедливыми и освободительными».

4. Деление должно быть непрерывным. Нарушение этого правила ведёт к логической ошибке «скачок в делении». Пример, где нарушено это правило: «Грамматические предложения бывают простыми, сложными и сложноподчинёнными».

Деление общих понятий по объёму («род» – «вид») отличается от процедуры разделения предмета на части. «Дерево состоит из корня, ствола и кроны» - разделение на части. Этот вид разделения называют мереологическим делением.

В науке многоступенчатое деление часто выступает в виде классификации. Классификация при этом является особой формой систематизации предметов. Классификация обладает рядом свойств: 1) это система последовательных делений, производимых по признакам, существенным для решения теоретических или практических задач; 2) по месту предметов в классификации можно судить об их свойствах; 3) результаты классификации могут быть представлены в виде таблиц или схем.

### **10. Операция определения понятий. Виды определений понятий. Правила и ошибки в определениях.**

Определение обозначает специфическую логическую операцию по выявлению значений языковых выражений или связыванию предметов с их именами. Определением называется логическая операция, посредством которой определённым способом раскрывается значение языковых выражений. Однако одновременно, задачей определения является выделение общей и отличительной системы признаков для предметов, обозначаемых термином. Определение – это раскрытие наиболее существенных признаков понятия, которые в своей совокупности являются необходимыми и достаточными. Поэтому многие определения являются предметными, поскольку

соотносят имя с обозначаемым им предметом. Определение – это логическая операция, раскрывающая содержание понятия.

Конкретные формы, в которых проявляет себя определение, весьма разнообразны. Прежде всего необходимо отметить различие между реальными и номинальными определениями. Реальными являются определения, в которых придаётся точный смысл выражениям, значения которых известны. Поэтому реальные определения описывают определяемые предметы и являются истинными или ложными. «Соль – это химическое вещество, состоящее из атомов металлов и кислотных остатков». «Концерн – форма монополистического объединения с очень высоким уровнем концентрации и централизации капитала и производства».

Номинальные определения являются прежде всего предписанием, указывающим, какое значение следует придавать вводимому понятию. Ведь очень часто, определение выступает в виде логической операции, заключающейся в придании точного смысла языковому выражению. Поэтому номинальное определение не имеет истинностного значения. «Кинология обозначает науку о собаках, их породах, разведении и уходе за ними». «Выражение «переламывать косточки» в русском языке означает то же, что и выражение «сплетничать о ком-либо». «Нетающий снежный покров горных вершин называется шапкой».

Следует отличать явные и неявные определения. Явные определения имеют форму равенства двух имён. Понятие, содержание которого следует раскрыть, называется определяемым (дефиниендумом), понятие, раскрывающее содержание определяемого понятия – определяющим (дефиниенсом). К явному определению относится определение через ближайший род и видовое отличие, т. н., классическое определение. Неявное определение не имеет формы равенства двух имён, двух понятий. К неявным определениям относятся контекстуальное, аксиоматическое, остенсивное.

Определение подчиняется следующим правилам: 1. Определение должно быть соразмерным. Нарушение этого правила ведёт к логическим ошибкам: а) слишком широкое определение, б) слишком узкое определение. 2. Определение должно быть ясным. Нарушение этого правила порождает ошибку – определение неизвестного через неизвестное. 3. В определении не должно быть круга. Нарушение этого правила вызывает ошибку тавтологии. Определение положительных понятий не должно быть отрицательным.

### ***11.Суждение как форма мышления: общая характеристика. Виды суждений.***

Суждение – мысль, выражаемая повествовательным предложением и являющаяся истинной или ложной. Это мысль, в которой утверждается наличие или отсутствие какого-либо положения дел или ситуации. Суждение – это форма мышления, в которой утверждается или отрицается связь между предметом и его признаком, отношение между предметами или факт существования предмета. При этом суждение лишено психологического оттенка, свойственного утверждением, и не зависит от конкретного языка.

Суждения делятся на простые суждения, выражающие связь двух понятий, и сложные, состоящие из нескольких простых суждений, соединённых логическими связками. Простое суждение состоит из субъекта (S) и предиката (P). Сложные суждения состоят из простых суждений или образуются из сложных суждений с помощью логических союзов «если ..., то», «или», «и», «неверно, что».

Языковой формой суждения является повествовательное предложение. Вопросительные и побудительные предложения суждений не выражают. Риторический же

вопрос после своего преобразования в повествовательное предложение выступает в качестве суждения.

Простые суждения делятся на 1) атрибутивные суждения (категорические) – о признаке предмета ( $S - P$ ), 2) суждения об отношениях, выражающие отношения между предметами ( $xRe$ ), 3) суждения существования, выражающие факт существования или несуществования предмета. «Законность – неотъемлемый аспект функционирования сильного современного государства» - атрибутивное суждение. «Хабаровск – севернее Владивостока» - суждение об отношениях. «Мышление без языка не существует» - суждение существования.

## ***12. Простые суждения: структура, виды простых категорических суждений, распределённость терминов в суждениях различного качества и количества.***

Атрибутивные (категорические) суждения делятся по качеству на утвердительные и отрицательные, по количеству на единичные, частные и общие. Существуют различные классификации суждений, но общепризнанной является объединённая классификация суждений по количеству и качеству.

Принято выделять следующие виды атрибутивных суждений: общеутвердительные суждения (A): «Все  $S$  есть  $P$ », общеотрицательные (E) суждения: «Ни одно  $S$  не есть  $P$ », частноутвердительные (I): «Некоторые  $S$  есть  $P$ » и частноотрицательные (O): «Некоторые  $S$  не есть  $P$ ». Единичные суждения в рамках данной классификации приравниваются к общим суждениям.

Субъект и предикат называются терминами суждения. Необходимо обратить внимание на то, что в суждении термин может быть распределён или не распределён. Следует подчеркнуть, что в простом атрибутивном суждении термин распределён в том случае, если взят в полном объёме. Термин не распределён, если в данном суждении он взят только в части объёма. Субъект распределён в общем или единичном суждениях (A, E), в частном суждении (I, O) не распределён. Предикат распределён в отрицательных суждениях (E, O) и не распределён в утвердительных суждениях (A, I).

Следует обратить внимание на то, что особое место занимают выделяющие и исключаяющие суждения. Нужно показать специфику общих, частных и единичных выделяющих суждений, имеющих общую схему: « $S$ , и только  $S$ , есть  $P$ ». Необходимо подчеркнуть тот факт, что предикат здесь распределён и в утвердительных суждениях. Можно заострить внимание на том, что исключаяющие суждения, имеющие логическую схему: «Все  $S$ , кроме  $S_1$ , есть  $P$ », относятся к частным суждениям.

## ***13. Конъюнктивные сложные суждения: структура, истинностные значения.***

Конъюнкция – сложное высказывание, в котором простые суждения (аргументы) соединены логическим союзом (функтором) «и» ( $\wedge$ ). Конъюнкция истинна только тогда, когда истинны все аргументы. Если хотя бы один аргумент ложен, то ложным является всё конъюнктивное суждение.

«Мы никогда не будем умны чужим умом и славны чужой славой» /Карамзин/;

а – Мы никогда не будем умны чужим умом;

в – Мы никогда не будем славны чужой славой;

Логическая схема данного суждения имеет вид:  $a \wedge b$ .

«Призвание человека состоит не только в том, чтобы понять и сохранить этот мир, но и в том, чтобы сделать его лучше»;

а – Призвание человека состоит в том, чтобы понять мир;

в – Призвание человека состоит в том, чтобы сохранить этот мир;

с – Призвание человека состоит в том, чтобы сделать его лучше;

Логическая схема данного суждения имеет вид:  $a \wedge b \wedge c$ .

Схема истинности конъюнкции, состоящей из двух аргументов:

+ – простое суждение истинно;

- – простое суждение ложно;

а	в	$a \wedge b$
+	+	+
+	-	-
-	+	-
-	-	-

#### **14. Дизъюнктивные сложные суждения: структура, виды, истинностные значения.**

Нестрогая дизъюнкция – сложное высказывание, в котором простые суждения соединены функтором «или» ( $\vee$ ) в нестроого-разделительном смысле. Нестрогая дизъюнкция ложна, когда ложны все аргументы, в остальных случаях она истинна.

«К вечеру или пойдёт дождь или похолодает»;

а – К вечеру пойдёт дождь;

в – К вечеру похолодает;

Логическая схема данного суждения имеет вид:  $a \vee b$ .

Таблица истинности для нестрогой дизъюнкции:

а	в	$a \vee b$
+	+	+
+	-	+
-	+	+
-	-	-

Строгая дизъюнкция – сложное высказывание, в котором простые суждения соединены функтором «либо» ( $\underline{\vee}$ ). Необходимо обратить внимание на отличия истинностной характеристики суждений строгой и нестрогой дизъюнкции. Строгая дизъюнкция истинна только тогда, когда истинен один аргумент.

«В судебном заседании прокурор либо поддерживает обвинение, либо отказывается от него».

а – Прокурор в судебном заседании поддерживает обвинение;

в – Прокурор в судебном заседании отказывается от обвинения;

Логическая схема данного суждения имеет вид:  $a \vee b$ ;

Таблица истинности для строгой дизъюнкции

а	в	$a \vee b$
+	+	-
+	-	+
-	+	+
-	-	-

### **15. Импликативные суждения: структура, истинностные значения.**

Импликация – сложное суждение, аргументы которого соединены функтором «если ... то» ( $\rightarrow$ ) или ( $\square$ ).

Основание условного суждения называется антецедентом, следствие консеквентом.

Необходимо обратить внимание на то, что импликация истинна во всех случаях, кроме одного: если антецедент истинен, а консеквент ложен, то импликация ложна.

«Если Петров совершил преступление, то он привлекается к уголовной ответственности»;

а – Петров совершил преступление;

в – Петров привлекается к уголовной ответственности;

Логическая схема суждения имеет вид:  $a \rightarrow b$ .

а	в	$a \rightarrow b$
+	+	+
+	-	-
-	+	+
-	-	+

### **16. Суждения двойной импликации: структура, истинностные значения.**

Двойная импликация (эквиваленция) – сложное суждение, аргументы которого соединены функтором «если, и только, если..., то ..., тогда, и только тогда..., то ... ( $\equiv$ )». Эквиваленция истинна тогда, когда оба аргумента являются истинными и когда оба аргументы являются ложными.

«Птицы появляются над морем – близко земля».

а – Птицы появляются над морем;

в – Близко земля;



Логическая схема данного суждения имеет вид:  $a \equiv b$ .

a	b	$a \equiv b$
+	+	+
+	-	-
-	+	-
-	-	+

### **17. Виды отношений между простыми суждениями («Логический квадрат»).**

Логические отношения между сравнимыми суждениями можно демонстрировать с помощью наглядной логической схемы, называемой логический квадрат. Следует обратить внимание на то, что здесь можно показать отношения только между простыми суждениями с одинаковыми субъектом и предикатом применительно к одному и тому же моменту времени. Следует отличать совместимые и несовместимые суждения. Совместимые суждения одновременно могут быть истинными, несовместимые же не могут быть истинными. Совместимыми могут быть суждения, находящиеся в отношениях подчинения и частичной совместимости. Несовместимыми являются суждения, находящиеся в отношении противоположности и противоречия.

Суждения А и I, и, соответственно, Е и О находятся в отношении подчинения, где действует логический закон: если общее, подчиняющее суждение является истинным, то соответствующее ему частное, подчинённое суждение необходимо является истинным. Если же общее суждение является ложным, то соответствующее ему частное суждение является неопределённым. Если частное суждение является ложным, то соответствующее ему общее суждение необходимо является ложным. Если же частное суждение является истинным, то соответствующее ему общее суждение является неопределённым.

Суждениями I и O находятся в отношении частичной совместимости (субконтрарности). Субконтрарные суждения могут быть одновременно истинными, но не могут быть одновременно ложными. Поэтому, если одно из частных суждений является ложным, то соответствующее ему другое частное суждение необходимо является истинным. Из истинности же одного из субконтрарных суждений логически не следует истинность другого, поэтому оно является неопределённым.

Суждения А и Е находятся в отношении противоположности. Суждения, находящиеся в отношении противоположности, не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными, поэтому если одно из противоположных суждений является истинным, то другое противоположное суждение с необходимостью является ложным. Если одно из противоположных суждений является ложным, то другое противоположное суждение является неопределённым.

Суждения А и О и, соответственно, I и Е находятся в отношении противоречия. Если одно из противоречащих суждений является истинным, то другое противоречащее суждение является ложным и наоборот. Можно обратить внимание на то, что отношения между простыми суждениями строятся в полном соответствии с основными принципами формальной логики.

### **18. Отрицание простых и сложных суждений. Контрапозиция условных суждений.**

В простых высказываниях существует две разновидности отрицания: отрицательная связка – внутреннее отрицание и оператор отрицания – внешнее отрицание. Высказывания, имеющие внутренние отрицания, называются отрицательными высказываниями. Высказывания с внешним отрицанием – высказывания отрицания. Высказывания, имеющие как внутреннее, так и внешнее отрицание, называются высказываниями двойного отрицания, например: «Неверно что адвокаты не являются юристами».

Внутреннее и внешнее отрицания выполняют разные функции в суждениях.

Внутреннее отрицание выражает полную или частичную несовместимость терминов суждения, т.е. субъекта и предиката (в суждениях Е и О).

Внешнее отрицание изменяет логическое значение исходного суждения на обратное. 1) Истинное суждение превращается в ложное и наоборот. 2) меняется качественная характеристика суждения: утвердительное суждение превращается в отрицательное и обратно. 3) меняется количественная характеристика суждения: общее суждение превращается в частное и наоборот. Количество не меняется только при отрицании единичных высказываний.

Выражение «не все» эквивалентно выражению «некоторые»;

Выражение «неверно, что некоторые» эквивалентно выражению «все».

Высказывание отрицания – это высказывание, образованное от исходного суждения с помощью оператора отрицания «неверно, что».

Исходное высказывание и его отрицание находятся в отношении противоречия: одновременно они не могут быть одновременно истинными и одновременно ложными.

Двойное отрицание равносильно первоначальному утверждению.

	<u>—</u>	=
a	a	a
+	-	+
-	+	-

При помощи оператора «неверно, что» отрицанию могут подвергаться и сложные суждения.

Отрицание конъюнкции:  $\overline{a \wedge b} \equiv \overline{a} \vee \overline{b}$ .

Отрицание дизъюнкции:  $\overline{a \vee b} \equiv \overline{a} \wedge \overline{b}$ .

Отрицание импликации:  $\overline{a \rightarrow b} \equiv a \wedge \overline{b}$ .

Отрицание эквиваленции:  $\overline{a \equiv b} \equiv a \vee \overline{b}$ .

Условные суждения можно подвергнуть контрапозиции.

Формула контрапозиции:

$a \rightarrow b \equiv \overline{b} \rightarrow \overline{a}$ .

«Если солнце находится в зените (а), то тени от предметов становятся самыми короткими (в) тогда и только тогда, когда если тени от предметов не самые короткие ( $\neg$  в), то солнце не находится в зените ( $\neg$ а)».

### **19. Модальность суждений. Основные виды модальности.**

Модальность – это явно или неявно выраженная в суждении дополнительная информация о характере выражаемой им логической или фактической взаимосвязи между субъектом и предикатом, об оценочной, временной или регулятивной характеристике этого суждения. К основным видам модальности относят алетическую, эпистемическую и деонтическую модальность, хотя есть и иные виды модальности.

Алетическая модальность выражается с помощью понятий «необходимо», «случайно», «возможно», «невозможно». Эти понятия с помощью специальных символов могут выражать фактическую (онтологическую) модальную характеристику суждений и логическую модальную характеристику. /  $\square$  – необходимо,  $\diamond$  – возможно,  $\neg \square$  – случайно,  $\neg \diamond$  – невозможно /.

Эпистемическая модальность (теоретико-познавательная) выражает степень обоснованности знания, выраженного достоверными и проблематическими суждениями. Эпистемическая модальность, относящаяся к знанию, выражается с помощью понятий «доказуемо», «опровержимо», «неразрешимо» / V – доказано, F – опровержимо/, «истинно», «ложно», «неопределённо». Модальные понятия, относящимися к убеждению, – «убеждён», «сомневается», «отвергает», «допускает». Сравнительные модальные понятия – «вероятнее», «равновероятно», «менее вероятно».

Деонтическая модальность выражает предписания в форме приказа, пожелания, совета, правила поведения. Правовые нормы (правообязывающие, правозапрещающие и правопредоставляющие) выражаются нормативными высказываниями. Деонтические понятия позволяющие выразить степень предписания, – «обязательно», «запрещено», «разрешено».

### **20. Вопросно-ответные процедуры: характеристика вопроса, его структура, виды. Правила постановки вопросов.**

Развитие научных и практических знаний предполагает выделение трёх этапов: 1) постановку вопросов, 2) поиск новой информации в той или иной области, 3) формулировка ответов на поставленные вопросы.

Вопрос – это выраженная в вопросительном предложении форма мысли, направленной на уточнение или восполнение недостающей информации. Необходимо обратить внимание на то, что к вопросу неприменима истинностная характеристика. Всякий вопрос опирается на лежащее в его основе базисное знание, являющееся предпосылкой вопроса.

Необходимо выделять следующие виды вопросов:

1)С точки зрения семантической характеристики – корректные (логически правильные) и некорректные (логически неправильные).

Логически корректный вопрос – вопрос, на который можно дать истинный ответ, снижающий познавательную неопределённость. Необходимо обратить внимание на то, что если спрашивающий не знает о ложности предпосылок своего вопроса, то он совершает ошибку, задавая некорректный вопрос. Если спрашивающий знает о ложности предпосылок своего вопроса, то его вопрос выступает в качестве софизма либо провокационного вопроса.

2) С точки зрения ясности выражения – осмысленные и бессмысленные.

Условием осмысленности является истинность его предпосылок. В бессмысленном вопросе содержатся выражения, смысловые значения которых неизвестны.

3) С точки зрения отношения к обсуждаемой теме – вопросы по существу темы (релевантные) и вопросы не по существу темы (нерелевантные).

4) С учётом степени реализации познавательной функции – уточняющие вопросы («ли-вопросы») и восполняющие вопросы («что-вопросы»).

5) В зависимости от структуры – простые вопросы и сложные вопросы.

Виды сложных вопросов: соединительные, разделительные, смешанные.

Правила постановки вопросов:

1) Корректность постановки вопроса. Необходимо избегать провокационных и неопределённых вопросов.

2) Предусматривать альтернативность ответа («да» или «нет» на уточняющие вопросы.

3) Краткость и ясность формулировки вопроса. Избегать нечётких и запутанных вопросов.

4) Вопрос должен быть как можно проще. В случае сложного вопроса его лучше разбить на несколько простых.

5) В сложных разделительных вопросах необходимо перечислять все альтернативы.

## ***21. Вопросно-ответные процедуры: характеристика ответа, виды. Логические требования к построению ответов.***

Ответ – новое суждение, уточняющее или восполняющее в соответствии с вопросом исходное знание.

Необходимо выделять следующие виды ответов:

1) С учётом семантической характеристики – истинные и ложные. Противоречивый ответ считается ложным.

2) По отношению к вопросу – по существу вопроса (релевантные), не по существу вопроса (нерелевантные).

3) В зависимости от области поиска ответов – прямые и косвенные.

4) С точки зрения объёма информации – полные и неполные. Если ответ дан на все подвопросы сложного вопроса, то является полным, если не на все, то – неполным.

5) По грамматической структуре – краткие и развёрнутые.

6) По степени точности – точные и неточные.

Правила постановки ответов:

1) Стремление дать истинный ответ должно быть доминирующим.

2) Ответ должен быть дан по существу вопроса. Надо избегать нерелевантных ответов.

3) Ответ должен быть прямым, поскольку только такой ответ ликвидирует познавательную неопределённость.

4) Ответ на сложный вопрос должен быть полным. Нужно стремиться давать исчерпывающие ответы.

5) Нужно избегать неточных ответов.

6) Если предпосылка вопроса является ложной, то допустимым ответом может быть высказывание, отрицающее предпосылку такого вопроса.

- 7) На тупиковые и провокационные вопросы разумно давать ответы, отрицающие их предпосылку.

## **22. Основные законы (методологические принципы) правильного мышления.**

Следует обратить внимание на то, что основные законы формальной логики, сформулированные ещё в Древней Греции, по-прежнему выступают в качестве важнейших методологических принципов научного мышления в целом, продолжая сохранять своё значение и в наши дни. В качестве основных законов формальной логики следует выделить законы тождества, непротиворечия, исключенного третьего и достаточного основания.

Закон тождества, выступающий в качестве принципа, устанавливает требование определённости мышления. В процессе рассуждения надо иметь в виду один и тот же предмет мысли, его нельзя подменять другим предметом мысли. Т.е. всякое высказывание должно формулироваться однозначно и не подменяться другим высказыванием. В процессе рассуждения, употребляя какой-либо термин, нужно использовать его в одном и том же смысле. Всякая мысль должна быть тождественной самой себе:  $a \rightarrow a$ .

Следует обратить внимание на то, что если возникает необходимость изменить смысл термина, то это следует специально оговаривать, чтобы быть понятым адекватно. В процессе познания следует уточнять термины, при необходимости соотнося с ними соответствующие понятия.

Закон непротиворечия, выступающий в качестве принципа гласит: утверждая что-то нельзя отрицать того же о том же в том же самом смысле и в то же самое время. Нельзя одновременно принимать некоторое утверждение и его отрицание:  $\neg (a \wedge \neg a)$ . Два несовместимых суждения об одном и том же предмете мысли в одном и том же отношении и в одно и то же время одновременно истинными быть не могут, но ложными могут быть. Поэтому из истинности одного противоположного суждения следует ложность другого, но обратное неверно. «Все жители Владивостока любят свой город» и «Ни один житель Владивостока не любит свой город». – оба высказывания ложны. «Все люди были на Юпитере» и «Ни один человек не был на Юпитере», где одно суждение является истинным, а другое ложным. Необходимо обратить внимание на то, что закон непротиворечия действует в отношении всех несовместимых суждений – и противоположных и противоречащих. Этот закон выражает необходимость последовательности мышления.

Закон исключённого третьего требует не отвергать одновременно высказывание и его отрицание: истинно либо утверждение, либо его отрицание ( $a \vee \neg a$ ). Только одно из утверждений является истинным: «Он имеет диплом юриста» и «Он не имеет диплом юриста». Закон исключённого третьего действует только в отношении противоречащих суждений. Закон исключённого третьего выражает необходимость непротиворечивости мышления.

Закон достаточного обоснования требует, чтобы всякое истинное утверждение было обоснованным. Истинность утверждений нельзя принимать на веру. Однако утверждение античных скептиков о невозможности окончательного и завершённого обоснования истинности любой мысли нельзя считать правильным. Познающее мышление должно быть обоснованным в достаточной мере.

## **23. Умозаключение как форма логического мышления. Основные виды умозаключений. Понятие логического следования.**

Умозаключением называется логическая операция по выведению из одного, двух или нескольких высказываний (посылок) нового высказывания (заключения).

Структура всякого умозаключения включает в себя посылки, заключение и логическую связь между посылками и заключением. Логический переход от посылок к заключению называется выводом. Кроме посылок и заключения в умозаключении присутствует связка, выражаемая словами «следовательно», «значит», «поэтому», которая показывает смысловую связь между посылками и заключением. В одних умозаключениях используются только атрибутивные суждения, в других умозаключениях большую роль играют сложные суждения.

По характеру исходной и выводной информации умозаключения делятся на дедуктивные и индуктивные. Дедуктивным умозаключением называется такое умозаключение, исходное знание в котором содержит некоторое общее положение, в заключении переносимое на частный случай. Частный случай при этом не надо путать с частным суждением.

Все перепончатокрылые – насекомые.

Все пчёлы – перепончатокрылые.

Все пчёлы - насекомые

Индуктивным называется умозаключение, исходное знание которого содержит сведения об отдельных предметах какого-то класса, на основе чего выводится общее положение. В умозаключении по аналогии в исходное и выводное знание имеют примерно одинаковую степень общности.

В дедуктивных умозаключениях вывод осуществляется в соответствии с логическим законом, что имеет принципиальный характер. Это означает, что данный вывод имеет однозначный и принудительный характер. Логическая связь между посылками и заключением называется отношением логического следования. Умозаключения, между посылками которых существуют отношения логического следования, называются необходимыми. Однако не всегда между посылками и заключением можно установить однозначное отношение. В некоторых случаях такая связь носит мнимый характер.

Умозаключения, между посылками и заключением которых существует отношение мнимого следования, называются вероятностными. Это не значит, что в вероятностном умозаключении заключение всегда будет ложным. Но истинность заключения здесь ничем не гарантируется.

Какие условия обеспечивают отношения логического следования?

Необходимый характер выводов в умозаключении обеспечивается соблюдением некоторых специфических правил, которые отличаются в умозаключениях разного вида. Несоблюдение хотя бы одного правила превращает необходимое умозаключение в вероятностное. Чтобы заключение было истинным, достаточно следующих условий: 1) чтобы посылки были истинными; 2) чтобы были соблюдены правила, обеспечивающие отношения логического следования.

Типы дедуктивных умозаключений определяются тем, какие выводы в них используются. Существуют разные типы логического вывода: 1) выводы, зависящие от субъектно-предикатной структуры суждений; 2) выводы, основанные на логических связях между суждениями.

#### **24. Непосредственные умозаключения: преобразование суждений посредством обращения.**

Обращение(конверсия) – вид непосредственного умозаключения, в котором вывод получается путём постановки предиката посылки на место субъекта, а субъекта посылки – на место предиката. Обращение подчиняется правилу: термин, не распределённый в посылке, не может быть распределён в заключении. В соответствии с данным правилом общеутвердительное суждение (А) обращается в частноутвердительное (I), частноутвердительное суждение в частноутвердительное (I), общеотрицательное суждение (Е) обращается в общеотрицательное (Е). Частноотрицательное суждение (О) не обращается.

Схемы обращения:

Все S есть P.

Некоторые P есть S.

Все поэты (S) – впечатлительные люди (P).

Некоторые впечатлительные люди (P) – поэты (S).

Некоторые S есть P.

Некоторые P есть S.

Некоторые грибы (S) – съедобны P).

Некоторые съедобные вещи (P) – грибы (S).

Ни один S не есть P

Ни один P не есть S

Ни один кит (S) не является рыбой (P).

Ни одна рыба (P) не является китом (S).

#### **25. Непосредственные умозаключения: преобразование суждений посредством превращения.**

Превращение (обверсия) – преобразование атрибутивного суждения в суждение, противоположное по качеству с предикатом, противоречащим предикату исходного суждения.

Схемы превращения:

Все S есть P.

Ни один S не есть не-P.

Все леопарды (S)– хищные животные (P).

Ни один леопард (S) не является не-хищным животным (не-P).

Некоторые S есть P.

Некоторые S не есть не-P.

Некоторые правонарушители (S) являются несовершеннолетними (P).

Некоторые правонарушители (S) не являются совершеннолетними (не-P).

Ни один S не есть P.

Все S есть не-P.

Ни один приговор суда (S) не должен быть необоснованным (P).

Всякий приговор суда (S) должен быть обоснованным (не-P).

Некоторые S не есть P.

Некоторые S есть не-P.

Некоторые государства (S) не являются демократическими (P).

Некоторые государства (S) являются недемократическими (не-P).

**26. Непосредственные умозаключения: преобразование суждений посредством противопоставления предикату.**

Противопоставление предикату (контрапозиция) – преобразование атрибутивного суждения, в результате которого субъектом становится понятие, противоречащее предикату, а предикатом – субъект исходного суждения при одновременном изменении связки на противоположную. Т.е. противопоставление предикату представляет собой соединение превращения и обращения.

Схемы выводов:

Все S есть P.

Ни один не-P не есть S.

Всякое государство (S) является политической организацией (P).

Ни одна неполитическая организация (не-P) не является государством (S).

Ни один S не есть P.

Некоторые не-P есть S.

Ни один кит (S) не является рыбой (P).

Некоторые не-рыбы (не-P) являются китами(S).

Некоторые S не есть P.

Некоторые не-P есть S.



Некоторые руководители (S) не являются честными людьми (P).  
Некоторые нечестные люди (не-P) являются руководителями (S).

## **27. Простой категорический силлогизм: общая характеристика. Аксиомы силлогизма.**

Простой категорический силлогизм – дедуктивное умозаключение, в котором из двух атрибутивных суждений, имеющих субъектно-предикатную форму, следует новое суждение, также имеющее субъектно-предикатную форму. Т.е. простой категорический силлогизм состоит из трёх суждений: двух посылок и заключения. В состав силлогизма должны входить три термина: два крайних термина: больший (P), выступающий предикатом заключения, меньший (S), являющийся в заключении субъектом, средний термин (M) – понятие, входящее в обе посылки, но отсутствующее в заключении. Именно средний термин, связанный с крайними терминами, должен обеспечить связь крайних терминов друг с другом.

В основе силлогистических умозаключений лежит достаточно очевидное положение о соотношении частей и целого, которое называют аксиомой силлогизма. Она имеет следующую формулировку: *Всё, что утверждается или отрицается относительно всех предметов данного класса, то же самое утверждается или отрицается относительно каждого предмета данного класса.* Есть и другой вариант аксиомы силлогизма: *признак признака есть признак самой вещи.*

Все металлы (M) электропроводны (P)

Медь (S) – металл (M)

Медь (S) – электропроводна (P)

В силлогизме одна посылка является большей, другая – меньшей. Посылка, в которую входит больший и средний термин, называется большей, другая посылка, включающая в себя средний термин и меньший термин, называется меньшей. Необходимо обратить внимание на то, что отношения между терминами силлогизма часто изображают с помощью кругов Эйлера с целью выявления распределённости терминов в посылках и заключении для проверки соблюдения правил силлогистического вывода.

В зависимости от места среднего термина в посылках различают четыре фигуры (разновидности) силлогизма.

## **28. Общие правила выводов в простом категорическом силлогизме.**

Простой категорический силлогизм имеет общие правила, соблюдение которых обеспечивает необходимый вывод. Выделяют четыре правила посылок и три правила терминов.

Правила посылок:

- 1) Из двух отрицательных посылок необходимый вывод сделать нельзя.
- 2) Если одна из посылок отрицательная, то и заключение должно быть отрицательным.
- 3) Из двух частных посылок вывод сделать нельзя (кроме случаев использования выделяющих суждений в посылках).
- 4) Если одна из посылок частная, то и в заключении частное суждение.

Правила терминов:

- 1) В силлогизме должно быть только три термина. При нарушении этого правила возникает ошибка «учетверение терминов».
- 2) Крайний термин, не распределённый в посылке, не должен быть распределён в заключении.
- 3) Средний термин должен быть распределён и в заключении.

**29. Фигуры простого категорического силлогизма: специальные правила и правильные модусы.**

В зависимости от места среднего термина в посылках различают четыре фигуры силлогизма.

Первая фигура имеет схему:

M – P

S – M

S – P

Все металлы (M) электропроводны (P).

Медь (S) – металл (M).

Медь (S) электропроводна (P).

Модусами фигур простого категорического силлогизма называются разновидности фигур силлогизма, отличающиеся качественной и количественной характеристикой терминов посылок и заключения.

Первая фигура имеет следующие правильные модусы:

AAA

EAE

AII

EIO

M a P

M e P

M a P

M e P

S a M

S a M

S i M

S i M

S a P

S e P

S i P

S o P

Необходимо обратить внимание на то, что каждая фигура силлогизма имеет специфические правила, соблюдение которых обеспечивает необходимый вывод в заключении.

Правила первой фигуры:

- 1) Большая посылка должна быть общим суждением.
- 2) Меньшая посылка должна быть утвердительной.

Вторая фигура имеет схему:

P – M  
S – M  
S – P

Правильные модусы второй фигуры:

EAE	AEE	E IO	AOO
P e M	P a M	P e M	P a M
<u>S a M</u>	<u>S e M</u>	<u>S i M</u>	<u>S o M</u>
S e P	S e P	S o P	S o P

Правила второй фигуры:

- 1) Большая посылка – общее суждение.
- 2) Одна из посылок должна быть отрицательной.

Все металлы (P) проводят электричество (M).  
Это вещество (S) не проводит электричество (M).  
Это вещество (S) не является металлом (P)

Третья фигура имеет схему:

M – P  
M – S  
S – P

Третья фигура имеет необходимые модусы: AA I, AII, EAO, EIO, IAI, OAO

Правила третьей фигуры:

- 1) Меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.
- 2) Заключение должно быть частным суждением.

Электрон (M) имеет отрицательный заряд (P).  
Электрон (M) – элементарная частица (S).  
Некоторые элементарные частицы (S) имеют отрицательный заряд (P).

Четвёртая фигура имеет схему:

P – M  
M – S  
S – P

Ни одна птица (P) не является млекопитающим (M).  
Все млекопитающие (M) – позвоночные (S).  
Некоторые позвоночные (S) не птицы (P).

Выделяют следующие правильные модусы фигуры: AAI, AEE, EAO, EIO, IAI.

Четвёртая фигура не имеет специфических правил. Однако модальность вывода можно определить, используя общие правила силлогизма.

**30. Умозаключения из сложных суждений: чисто условные и условно-категорические умозаключения. Правильные модусы.**

- 1) Чисто условным умозаключением (гипотетическим) называется умозаключение, обе посылки и заключение которого являются условными суждениями.**

Его схема имеет вид:

$$\frac{(a \rightarrow b) \wedge (b \rightarrow c)}{a \rightarrow c}$$

- 1) Если лобная кора головного мозга человека повреждена (а), то взаимодействие личности с внешней средой нарушается (в).  
2) Если, взаимодействие личности с внешней средой нарушается (в). то человек превращается в раба ситуации (с).  
Следовательно, если лобная кора головного мозга человека повреждена (а), то человек превращается в раба ситуации (с).

Правило условного умозаключения: консеквент консеквента есть консеквент антецедента. Этот вид связи называется транзитивностью.

Следует обратить внимание на то, что заключение в чисто условном умозаключении может быть получено не только из двух, а из большего числа посылок. Тогда заключение представляет собой имплицативную связь основания первой посылки со следствием последней.

Ещё одной разновидностью чисто условного умозаключения является контрапозиция.

Схема контрапозиции:

$$\frac{a \rightarrow b}{\neg b \rightarrow \neg a}$$

Если температура опустится ниже нуля (а), то семена не прорастут (в).

Если семена проросли ( $\neg$  в ), то температура не опустилась ниже нуля ( $\neg$ а).

**2) Условно-категорическое умозаключение – это дедуктивное умозаключение, в котором одна из посылок – условное суждение, а другая посылка и заключение – категорические суждения.**

Условно-категорическое умозаключение имеет два правильных модуса:

- 1) Утверждающий модус – категорическая посылка утверждает истинность основания, заключение тогда утверждает истинность следствия.

Умозаключение этого модуса имеет схему:

$(a \rightarrow b), a$

$b$

Если число оканчивается нулём (а), то оно делится на 5 (в).

Число х заканчивается нулём (а).

Число х делится на 5 (в).

2) Отрицающий модус – категорическая посылка отрицает истинность следствия, тогда заключение отрицает истинность основания.

Умозаключение этого модуса имеет схему:

$(a \rightarrow b), \neg b$

$\neg a$

Если данный материал является стеклом (а), то он хрупкий (в).

Данный материал не хрупкий ( $\neg b$ ).

Данный материал не является стеклом ( $\neg a$ ).

Два других возможных модуса – утверждающий (от утверждения истинности следствия к утверждению истинности основания) и отрицающий (от отрицания истинности основания к отрицанию истинности следствия), являются вероятными и достоверных выводов не дают.

1) Из утверждения антецедента вытекает утверждение консеквента. Обратное неверно.

2) Из отрицания консеквента вытекает отрицание антецедента. Обратное неверно.

Необходимо обратить внимание, что если большая посылка является эквивалентным суждением, то достоверный вывод получается по всем четырём модусам.

### ***31. Умозаключения из сложных суждений: разделительно-категорические умозаключения. Правильные модусы.***

Разделительно-категорическое умозаключение – это дедуктивное умозаключение, в котором одна из посылок – разделительное суждение, а другая посылка и заключение являются категорическими суждениями.

Необходимо обратить внимание на существование двух модусов разделительно-категорического умозаключения: утверждающе-отрицающего и отрицающе-утверждающего.

Особенностью утверждающе-отрицающего модуса является то, что меньшая посылка утверждает один дизъюнкт, тогда как заключение отрицает другой дизъюнкт.

Его схема:

$a \vee b, a$

$\neg b$

*Простые высказывания бывают или утвердительными (а) или отрицательными (в).*

*Данное высказывание является утвердительным (а)*

*Данное высказывание не является отрицательным.*

Для утверждающе-отрицающего модуса существует правило: если большая посылка является разделительным суждением строгой дизъюнкции, то заключение является достоверным.

Особенностью отрицательно-утверждающего модуса является то, что меньшая посылка отрицает один дизъюнкт, тогда как заключение утверждает другой.

Его схема:

$$\frac{<a \vee b>, \neg a}{b}$$

*Ассистенты кафедр университета имеют или учёную степень (а), или диплом о высшем образовании (в).*

*Ассистент Николаев не имеет учёной степени ( $\neg a$ ).*

*Ассистент Николаев имеет диплом о высшем образовании (в).*

Для отрицательно-утверждающего модуса существует правило: если в большей посылке перечислены все возможные дизъюнкты, то вывод будет достоверным.

Следует обратить внимание на то, что в большей посылке могут присутствовать не два, а более дизъюнкты. Поэтому бывают случаи, когда во второй посылке, либо в заключении также могут присутствовать дизъюнктивное суждение, поэтому логическая схема может быть сложнее, чем ранее представлено.

*Потерпевшим признаётся лицо, которому преступлением причинён моральный (а). физический (в) или имущественный вред (с).*

*Потерпевшему Николаеву причинён физический вред (в).*

*Потерпевшему Николаеву не причинён ни моральный (а), ни имущественный вред (с)*

Его схема:

$$\frac{a \vee b \vee c, b}{\neg a \wedge \neg c}$$

Утверждающе-отрицающий модус. Вывод вероятен.

### **32. Умозаключения из сложных суждений: условно-разделительные умозаключения. Виды дилемм.**

Условно-разделительное умозаключение – это дедуктивное умозаключение, в котором одна посылка условные суждения, а другая – разделительное суждение. Разновидностью таких умозаключений являются дилеммы, в которых две посылки – условные суждения, а одна – разделительное суждение, содержащее две альтернативы.

Различают конструктивную дилемму и деструктивную, где каждая из них делится на простую и сложную.

Схема простой конструктивной дилеммы:

$$\frac{a \rightarrow c, b \rightarrow c}{a \vee b}{c}$$

Если Сидоров упорен в достижении поставленной цели (а), то он способен овладеть логикой (с).

Если Сидоров имеет склонность к строгому абстрактному мышлению (в), то он способен овладеть логикой (с).

Сидоров упорен в достижении поставленной цели (а) или имеет склонность к строгому абстрактному мышлению (в).

Следовательно, он способен овладеть логикой (с).

Схема простой деструктивной дилеммы:

$$\begin{array}{l} a \rightarrow v, a \rightarrow c \\ \underline{\neg v \vee \neg c} \\ \neg a \end{array}$$

Если учёный Александров честолюбив (а), то он хочет защитить диссертацию (в).

Если учёный Александр честолюбив (а), то он хочет продвинуться по карьерной лестнице (с).

Но у Александра нет желания защищать диссертацию ( $\neg v$ ) или нет желания продвигаться по карьерной лестнице ( $\neg c$ ).

Следовательно, учёный Александров не является честолюбивым ( $\neg a$ ).

Схема сложной конструктивной дилеммы:

$$\begin{array}{l} a \rightarrow v, c \rightarrow d \\ \underline{a \vee c} \\ v \vee d \end{array}$$

Если президент подпишет этот законопроект (а), то он лишится поддержки профсоюзов (в).

Если президент наложит на данный законопроект своё вето (с), то он потеряет доверие представителей бизнеса (d).

Президент или подпишет законопроект (а), или наложит на него вето (с).

Следовательно, он лишится поддержки профсоюзов (в) или потеряет доверие представителей бизнеса (d).

Схема сложной деструктивной дилеммы:

$$\begin{array}{l} a \rightarrow v, c \rightarrow d \\ \underline{\neg v \vee \neg d} \\ \neg a \vee \neg c \end{array}$$

Если происходит несчастный случай (а), то вызывают скорую помощь (в).

Если происходит пожар (с), то вызывают пожарных (d).

Но не было вызова ни скорой помощи ( $\neg v$ ), ни вызова пожарных ( $\neg d$ ).

Следовательно, не было ни несчастного случая ( $\neg a$ ), ни пожара ( $\neg c$ ).

### **33. Виды энтимем из дедуктивных умозаключений. Полисиллогизм и его виды.**

Энтимема – это сокращённый силлогизм, где пропущена одна из посылок или заключение. Широко используются энтимемы, построенные на основе простого категорического силлогизма. Однако энтимемы можно создавать на основе использования

условно-категорических и разделительно-категорических умозаключений. В принципе, любое дедуктивное умозаключение можно трансформировать в энтимему.

«Дмитриев – обвиняемый, поэтому он имеет право на защиту». Это энтимема, построенная на основе простого категорического силлогизма. Восстановим силлогизм.

- 1) Находим заключение: «Дмитриев (S) имеет право на защиту (P)».
- 2) Посылка «Дмитриев (S) – обвиняемый (M)» является меньшей, поскольку в неё входит меньший термин.
- 3) Восстанавливаем пропущенную ) – большую посылку: «Все обвиняемые (M) имеют право на защиту (P)».
- 4) Силлогизм примет форму:

*Все обвиняемые (M) имеют право на защиту (P).*

*Дмитриев (S) – обвиняемый (M).*

*Дмитриев (S) имеет право на защиту (P).*

Это силлогизм 1-й фигуры. Все правила соблюдены. Вывод необходим.

Рассмотрим энтимему, построенную на основе условно-категорического умозаключения:

«Уголовное дело не может быть возбуждено, т.к. отсутствует состав преступления».

- 1) Находим заключение: «Уголовное дело не может быть возбуждено».
- 2) Находим посылку: «Отсутствует состав преступления». Это меньшая посылка.
- 3) Восстанавливаем пропущенную – большую посылку: «Если отсутствует состав преступления, то уголовное дело не может быть возбуждено».

Силлогизм примет форму:

*Если отсутствует состав преступления (a), то уголовное дело не может быть возбуждено» (в).*

*Отсутствует состав преступления (a).*

*Уголовное дело не может быть возбуждено (в).*

$a \rightarrow v, a$

$v$

1-й правильный модус условно-категорического умозаключения.

Рассмотрим энтимему, построенную на основе разделительно-категорического умозаключения:

«Взятка может быть получена лично или через посредника. Следовательно, взятка не получена лично».

- 1) Находим заключение: «Взятка не получена лично».
- 2) Находим посылку: «Взятка может быть получена лично или через посредника»: это большая посылка – разделительное суждение строгой дизъюнкции.



- 3) Восстанавливаем пропущенную меньшую посылку: «Взятка получена через посредника».

Силлогизм примет форму:

Взятка может быть получена лично (а) или через посредника (в).

Взятка получена через посредника (в).

Взятка не получена лично ( $\neg$  а)

а  $\underline{\vee}$  в, в

---

$\neg$  а

Утверждающе-отрицающий модус разделительно-категорического умозаключения.  
Вывод правильный.

Полисиллогизмы - последовательно построенные связки силлогизмов.

**Полисиллогизм** – рассуждение, состоящее из нескольких силлогизмов, в которых заключение предыдущего силлогизма становится посылкой следующего за ним силлогизма. Прогрессивный полисиллогизм, рассуждение, в котором заключение предыдущего силлогизма (просиллогизма) становится большей посылкой последующего за ним силлогизма (эписиллогизма).

Все млекопитающие – позвоночные животные

Киты – млекопитающие

Киты - позвоночные животные

Киты – позвоночные животные

Косатки – киты

Косатки – позвоночные животные.

Регрессивный полисиллогизм – рассуждение, в котором заключение предыдущего силлогизма (просиллогизма) становится меньшей посылкой последующего (эписиллогизма).

Все планеты – космические тела

Юпитер – планета

Юпитер – космическое тело.

Все космические тела имеют массу

Юпитер – космическое тело

Юпитер имеет массу.

Прогрессивный и регрессивный силлогизмы часто применяются в сокращённой форме. Это сложносокращённые силлогизмы. Полисиллогизм, в котором пропущены некоторые посылки и заключения называется **соритом**.

Голеневской сорит – прогрессивный полисиллогизм, в котором пропущены промежуточные заключения и большие посылки.

Все млекопитающие – позвоночные животные  
Киты – млекопитающие  
Косатки – киты  
Косатки – позвоночные животные.

Аристотелевский сорит – регрессивный полисиллогизм, в котором пропущены промежуточные заключения и меньшие посылки.

Юпитер – планета  
Все планеты – космические тела  
Все космические тела имеют массу  
Юпитер имеет массу.

**Эпихейрема** – сложносокращённый силлогизм, в котором посылками являются энтимемы.

Все ластоногие – водные млекопитающие, т.к. ластоногие вскармливают детёнышей молоком.

Все моржи – ластоногие, т.к. моржи имеют конечности, превращённые в ласты.

---

Все моржи – водные млекопитающие.

Чтобы окончательный вывод был необходим, все полные силлогизмы в составе эпихейремы должны быть правильными силлогизмами.

#### **34. Умозаключения из суждений об отношениях.**

Умозаключение, посылки и заключение которого являются суждения об отношениях, называют умозаключением об отношениях. Суждения об отношениях принято называть также *релятивными суждениями*.

В релятивных суждениях отражаются следующие виды отношений между предметами: рефлексия, симметрия, транзитивность.

Отношение называется *рефлексивным*, если каждый член отношения находится в таком же отношении к самому себе, т.е.  $xRy \rightarrow xRx \wedge yRy$ .

$A = B$ , следовательно  $A = A$  и  $B = B$ . – Отношение рефлексии.

Отношение называется *симметричным*, если оно существует как между предметами  $x$  и  $y$ , так и между предметами  $y$  и  $x$ , т.е.  $xRy \rightarrow yRx$ .

Николаев – сосед Фёдорова. Значит, Фёдоров – сосед Николаева. – Отношение симметрии.

Отношение называется *транзитивным*, если отношение между предметами  $x$  и  $z$  имеет место тогда, когда оно имеет место между предметами  $x$  и  $y$  и между  $y$  и  $z$ , т.е.  $(xRy \wedge yRz) \rightarrow xRz$ .

Магадан( $x$ ) севернее Хабаровска ( $y$ ). Хабаровск ( $y$ ) севернее Владивостока ( $z$ ).  
Следовательно, Магадан ( $x$ ) севернее Владивостока ( $z$ ). – Отношение транзитивности.

**35. Индуктивные умозаключения: общая характеристика, структура, основные виды, условия повышения вероятности вывода.**

Индуктивным называется умозаключение, в котором на основе знания о принадлежности признака отдельным предметам или частям некоторого класса делается вывод о его принадлежности всему классу в целом. Однако во многих индуктивных умозаключениях вывод здесь не следует строго логически из посылок, а лишь в некоторой степени подтверждается посылками, т.е. вывод здесь является вероятным.

Выделяют два вида индуктивных умозаключений – *полную и неполную индукцию*. В полной индукции вывод о принадлежности какого-либо признака всему классу явлений делается на основе повторяемости этого признака у каждого из явлений класса. Вывод в полной индукции является достоверным, поскольку относится лишь к тем предметам, которые перечислены в посылках. Различают эмпирическую и теоретическую (математическую) полную индукцию.

Схема умозаключений полной индукции:

Предмет  $S_1$  имеет признак  $P$

Предмет  $S_2$  имеет признак  $P$

Предмет  $S_3$  имеет признак  $P$

.....

Предмет  $S_n$  имеет признак  $P$

$S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$  составляют класс  $K$

Все предметы класса  $K$  обладают свойством  $P$

Во Владивостоке в понедельник шёл дождь. Во вторник, в среду, в четверг, в пятницу, в субботу и в воскресенье шёл дождь. Следовательно, во Владивостоке всю неделю шёл дождь.

Условия использования полной индукции:

- 1) Точно знать число исследуемых предметов.
- 2) Убедиться, что признак принадлежит каждому предмету.
- 3) Число изучаемых предметов должно быть невелико.

Посредством математической индукции исследуются бесконечные множества предметов. Доказывается, что любой элемент этого множества, который можно указать, обладает каким-либо свойством. Затем делается вывод, что все элементы этого множества обладают данным свойством. Новизна получаемого знания проявляется в том, что все элементы бесконечного множества нельзя указать.

Неполная индукция – индуктивный вывод о том, что всем представителям изучаемого множества (класса) принадлежит признак  $P$  на том основании, что  $P$  принадлежит некоторым представителям этого множества. В отличие от полной индукции неполная индукция даёт вероятные выводы.

Схема умозаключений неполной индукции:

Предмет  $S_1$  имеет признак  $P$

Предмет  $S_2$  имеет признак  $P$

Предмет  $S_3$  имеет признак  $P$

.....

Предмет  $S_n$  имеет признак  $P$

$S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$  принадлежат классу  $K$

По-видимому, все предметы класса  $K$  обладают свойством  $P$

Сорока насиживает яйца.

Ворона насиживает яйца.

Грач насиживает яйца.

Галка насиживает яйца.

Сойка насиживает яйца.

Все перечисленные виды птиц относятся к семейству врановых.

Все врановые насиживают яйца.

Неполная индукция делится на популярную и научную.

Популярная индукция представляет собой распространённый вид индуктивного вывода, в котором не предпринимается никаких мер для повышения вероятности заключения. При её применении не используется научная методология.

В научной индукции разделяют индукцию *методом отбора* (селективную) и индукцию *методом исключения* (элиминативную).

Характерной ошибкой индуктивных обобщений является ошибка «поспешного обобщения». Чтобы избежать этой ошибки, необходимо обращать внимание на условия повышения вероятности вывода.

Условия повышения вероятности вывода индуктивных умозаключений:

- 1) Увеличивать количество исследованных предметов того или иного класса.
- 2) Важность планомерного отбора предметов класса.
- 3) Изучаемый признак должен быть типичным для всех элементов.
- 4) Изучаемый признак должен быть существенным признаком предметов класса.

### **36. Научная индукция. Особенности статистической индукции.**

Неполная индукция делится на популярную и научную. В научной индукции разделяют индукцию методом отбора (селективную) и индукцию методом исключения (элиминативную).

Селективная индукция предполагает отбор случаев, исключающих случайные обобщения. Ярким проявлением индукции через отбор является статистическая индукция. На основе статистической индукции исследуются случайные массовые явления, отдельные составляющие которых непредсказуемы, но предсказуемы некоторые числовые пропорции всей целостности. Очень часто исследуемые классы близки бесконечности, поэтому «сплошное» исследование практически невозможно. Поэтому объектом исследования становится не весь огромный класс, а относительно небольшая, специально отобранная выборка (подкласс), на примере изучения которой выявляется вероятность наличия исследуемого признака (события). Знание о вероятности наличия исследуемого признака, полученное при изучении выборки, переносится затем на весь класс. Однако необходимым

условием повышения вероятности вывода здесь будет требование репрезентативности выборки. Репрезентативность выборки означает соответствие её структуры структуре всего класса в целом. Именно таким образом проводятся социологические опросы в обществе.

Умозаключение осуществляется в соответствии со схемой:

Предметы подкласса  $S$  обладают переносимым признаком  $P$  с вероятностью  $f(P)$ .  
Подкласс  $S$  включается в класс  $K$ .

---

Предметы класса  $K$  обладают признаком  $P$  с вероятностью  $f(P)$ .

Элиминативная индукция является одним из видов научной индукции на основе общего. Индивидуальные особенности исследуемых объектов уже не учитываются. На основе применения данной разновидности научной индукции главной целью становится выявление законов и закономерностей тех или иных явлений, а также выявление необходимых причинных связей и зависимостей. Это система умозаключений, в которой выводы о причинах исследуемых явлений строятся путём обнаружения подтверждающих обстоятельств и исключения обстоятельств, не удовлетворяющих свойствам причинной связи. При этом необходимым условием подобного обобщения является элиминация (исключение) влияния других единичных и индивидуальных явлений, которыми до известной степени можно пренебречь.

Считается, что хотя научная индукция и является неполной индукцией, где вывод вероятен, однако многие исследователи полагают, что логические выводы в научной индукции дают достоверное знание. Достоверный характер (в диалектическом смысле) объясняется тем, что посредством научной индукции выявляются необходимые и закономерные связи, а также причинные зависимости самой объективной действительности.

**37. *Индуктивные методы установления причинных зависимостей (исключающая индукция): единственного сходства, единственного различия, сопутствующих изменений, остатков.***

Необходимо обратить внимание, что выявление причинной связи, являющейся целью научного исследования, так или иначе опирается на элиминативную индукцию. Элиминативная индукция – это система умозаключений, в которой выводы о причинах исследуемых явлений строятся путём обнаружения подтверждающих обстоятельств и исключения обстоятельств, не удовлетворяющих свойствам причинной связи. При этом необходимым условием подобного обобщения является элиминация (исключение) влияния других единичных и индивидуальных явлений, которыми до известной степени можно пренебречь. Традиционные методы выявления причинной связи (сходства, различия, сопутствующих изменений, остатков и их комбинации) являются проявлением научной элиминативной индукции.

Принято выделять четыре метода выявления причинной связи.

Схема метода сходства:

- 1) Факторы АБВ вызывают  $d$ .
- 2) Факторы БГЖ вызывают  $d$ .
- 3) Факторы КЛБ вызывают  $d$ .

Скорее всего именно Б является причиной явления  $d$ .

Метод сходства применяется главным образом как метод наблюдения, а не эксперимента.

Схема метода различия:

- 1) Факторы АБВГ вызывают d.
  - 2) Факторы АБГ не вызывают d.
- Скорее всего, именно В вызывает явление d.

Метод различия выступает прежде всего как экспериментальный метод.

Схема метода остатков:

- 1) Факторы АБВ вызывают x y z.
  - 2) Фактор А вызывает x.
  - 3) Фактор Б вызывает y.
- По-видимому, фактор В вызывает z.

Схема метода сопутствующих изменений:

- 1) АБВ1 вызывает d1.
  - 2) АБВ2 вызывает d2.
  - 3) АБВ3 вызывает d3.
- Скорее всего, изменения фактора В являются причиной изменения явления d.

Методом сопутствующих изменений позволяет не просто констатировать наличие причинной связи, но и выявить математическую закономерность связи изменения некоторого фактора и величиной явления d.

Кроме того, обычной практикой является их комбинация. Наиболее результативной является комбинация методов сходства и различия.

Почти во всех случаях установления причинных зависимостей остаётся место для сомнения относительно справедливости полученного заключения. Оно связано с допущением наличия некоторых скрытых параметров, которые по каким-либо причинам выпали из поля зрения исследователя и не были им учтены, хотя они-то и могут быть подлинной причиной изучаемых явлений. Наличие скрытых параметров как правило обусловлено некоторыми особенностями проведения наблюдения или эксперимента, влияющими на конечный результат. Чтобы избежать подобной ошибки и нейтрализовать влияние каких-то скрытых параметров рекомендуют проводить научные наблюдения в различных условиях внешней среды, а эксперимент в свою очередь проводить в различных экспериментальных условиях. Поскольку метод различия является экспериментальным методом, то проведение эксперимента в других экспериментальных условиях позволяет ликвидировать сомнения в наличии скрытых параметров.

### ***38. Умозаключения по аналогии: общая характеристика, структура, основные виды, правила построения, условия повышения вероятности вывода.***

Вывод по аналогии состоит в том, что у данного объекта предполагается наличие определенного признака на том основании, что этот признак принадлежит другому объекту, сходному с данным. Аналогией называется недедуктивное умозаключение, в котором от сходства одних признаков у сравниваемых предметов делают вывод о сходстве других

признаков. Заключение о наличии у предмета определенного признака выводится на основании его сходства, или подобия, с другим предметом. Если в двух объектах существенные признаки совпадают, то совпадающими могут быть и другие зависимые, производные от них признаки.

Степень вероятности умозаключения по аналогии может быть значительно повышена, если для сравнения берутся более существенные признаки предметов, в возможно большем их количестве, при возможно более глубоком изучении существующих между ними взаимосвязей.

Выделяют два вида аналогии: *аналогию свойств и аналогию отношений*.

Когда говорят об аналогии свойств, то исследуемые объекты сравниваются и оцениваются по их свойствам. Если оказывается, что один предмет обладает свойствами А, В, С, D, а другой — свойствами А, В, С, то при соблюдении определённых условий можно с известной степенью вероятности заключить, что и другой предмет тоже будет обладать свойством D.

Степень вероятности заключения возрастет, если указанное свойство окажется связанным со свойствами А, В, С. Поэтому в этом случае представляется более обоснованным перенос свойства D, обнаруженного у первого предмета на второй. То же самое можно сказать о переносе отношений.

Аналогия имеет ряд общих черт с индуктивным умозаключением:

- 1) она основывается на выявлении общих признаков объектов;
- 2) заключение по аналогии выражается в распространении известных признаков одного объекта на другие объекты;
- 3) при аналогии используются существенные признаки, что позволяет использовать её так же, как и индукцию, для исследования причинных зависимостей;
- 4) вывод, полученный по аналогии, тоже носит вероятностный характер.

В чём же отличие аналогии от индуктивного умозаключения?

- 1) Аналогия не производит обобщения признаков, фактов, событий.
- 2) Аналогия не выводит знания, общее для целого класса.
- 3) Аналогия не наводит полученный вывод на неизученный объект.
- 4) Степень общности в посылках и заключении умозаключения аналогии примерно одинакова.

Выделяют *строгую (научную)* аналогию и *нестрогую* аналогию.

Нестрогая аналогия опирается на требования, вытекающие из здравого смысла:

- 1) У сравниваемых предметов нужно обнаружить как можно больше общих признаков.
- 2) Общие признаки должны быть существенными для сравниваемых предметов.
- 3) Эти признаки должны быть отличительными для данных предметов.
- 4) Общие признаки должны быть связаны с переносимым признаком.

Строгая аналогия опирается на научную теорию, объясняющая связь сходных основных признаков с переносимым признаком. Поэтому аналогия лежит в основе метода моделирования. Метод моделирования основывается как правило на строгой аналогии. Изучение предметов с помощью моделей и называется моделированием.

**39. Логические основы теории аргументации: логическая структура обоснования. Виды обоснования.**

Аргументация – это обоснование какого-либо знания посредством других знаний и средств логики. Необходимо обратить внимание на то, что под знанием следует иметь в виду не только суждения, имеющие истинностную оценку, но и проблемы, гипотезы, концепции, оценки, нормы.

Аргументация состоит из трёх частей:

1) Тезис аргументации, т.е. знания (положения), которое обосновывается.

2) Аргументы или основания, т.е. знания (положения), которые используются при обосновании тезиса.

3) Демонстрация – логическая связь между тезисом и аргументами.

Способы аргументации – обоснование и критика.

$(A_1, A_2, A_3, \dots A_n) \Rightarrow T$

Обоснование выступает в форме различных умозаключений: дедуктивных, индуктивных и по аналогии. Если обоснование осуществляется на основе неполной индукции или аналогии, то получаются правдоподобные заключения.

Обоснование делится на сильное и слабое. Сильным называют такое обоснование, в котором при истинных аргументах тезис обязательно будет истинным. Обоснование при помощи демонстративных рассуждений обеспечивает получение достоверного знания. Обоснование, в котором аргументы в большей или меньшей степени подтверждают истинность тезиса, называется слабым. Обоснование посредством использования неполной индукции или аналогии позволяет получить лишь правдоподобные рассуждения;

Частный случай аргументации – доказательство. Доказательство – логическая операция обоснования истинности какого-либо положения с помощью истинных и связанных с ним суждений. В доказательстве осуществляется обоснование достоверности знания с помощью демонстративных рассуждений. Демонстративные рассуждения – чаще всего дедуктивные рассуждения (а также полной индукции).

Видами обоснования являются *прямое и косвенное обоснование*. Прямым называется обоснование, в котором тезис непосредственно обосновывается найденными аргументами. Из комплекса найденных аргументов тезис следует с логической необходимостью.

Простейший пример прямого обоснования, где используется демонстративное рассуждение:

Тезис – «Некоторые грибы ядовиты»

A1 Мухомор – ядовит

A2 Мухомор – гриб

T Некоторые грибы – ядовиты.

Косвенным называется обоснование, в котором устанавливается ложность некоторого утверждения, находящегося в определённом логическом отношении к тезису.

В логике принято выделять два вида косвенного обоснования: апагогическое и разделительное обоснование.

1) Апагогическим называют косвенное обоснование истинности тезиса путём установления ложности противоречащего ему допущения.

Какова схема обоснования?

1) выдвигается противоречащее тезису допущение ( $\neg T$ ) – антитезис.

2) этот антитезис условно принимается за истинный.

3) из антитезиса выводятся логические следствия

$\neg T \Rightarrow C_1, C_2, C_3, C_4$

4) логические следствия сопоставляются с реальными фактами – обнаруживается несовпадение реальных фактов с логическими следствиями.

$C_1 \neq F_1, C_2 \neq F_3$ ;

5) из ложности следствий заключают о ложности нашего допущения:



$$\frac{\neg T \Rightarrow C1, C3; \neg C1, \neg C3}{\neg (\neg T)}$$

Из ложности антитезиса следует истинность нашего тезиса – противоречащие высказывания не могут быть одновременно истинными и ложными.

Тезис: Пума относится к семейству кошачьих.

Антитезис: Допустим, что пума – не кошка. Выводим следствия – У неё нет втяжных когтей. Однако, у пумы есть втяжные когти. Следовательно, пума - кошка.

Тезис: Работа сознания иногда зависит от функционирования мозга.

Формулируем антитезис: Работа сознания никогда не зависит от работы мозга. Однако, если удалить затылочную долю мозга, то зрительный рефлекс исчезает. Следовательно, работа сознания иногда зависит от функционирования мозга.

2) Косвенное разделительное обоснование;

Косвенное обоснование тезиса, являющегося членом дизъюнкции, путём установления ложности и исключения остальных членов дизъюнкции.

1) Выявляются члены дизъюнкции (Т, К, Р)

2) С помощью аргументов выявляется ложность всех членов дизъюнкции, кроме нашего тезиса.

$A1 \Rightarrow \neg K$  ;  $A2 \Rightarrow P$  ;

3) На основании ложности членов дизъюнкции делается вывод об истинности тезиса:

$$\frac{\langle T \vee K \vee P \rangle, \neg K, \neg P}{T}$$

#### **40. Критика и её логическая структура. Виды критики.**

Критика является ещё одним способом аргументации. Критика – разрушение аргументации или/и установление ложности или недоказанности какого-либо утверждения. Процедура установления ложности или малой степени правдоподобия какого-либо положения – контраргументация.

Сильная критика выступает в качестве опровержения. Опровержение – обоснование ложности какого-либо знания с использованием логических средств и обоснованных аргументов. Принято выделять опровержение тезиса, опровержение аргументов, опровержение демонстрации. Критика тезиса является прямым опровержением.

Явная критика может быть *деструктивной, конструктивной и смешанной*.

Деструктивная критика нацелена на разрушение аргументационного процесса.

Деструктивная критика тезиса выступает в качестве прямого опровержения. Прямое опровержение строится в форме рассуждения – «сведение к абсурду»:

1) Допускается истинность тезиса;

2) Из тезиса выводятся логические следствия.

3) сравнение логических следствий с реальными фактами демонстрирует их явное несоответствие.

4) следует вывод о ложности тезиса.

Ложность аргументов доказывается аналогичным способом. Критика демонстрации связана с показом необоснованности тезиса оппонента с целью доказать отсутствие логической связи между аргументами и тезисом.

Необходимо обратить внимание, что критика не всегда строится в виде прямого опровержения. В некоторых случаях целесообразно использовать т.н. конструктивную критику. Конструктивная критика строится посредством обоснования собственного антитезиса, противоречащего тезису оппонента. Для этого следует сформулировать антитезис, противоречащий тезису оппонента, и доказать его истинность фактами, т.е. использовать апагогическое опровержение.

Ложность тезиса оппонента, представляющего собой общее высказывание, может только один противоречащий факт. Здесь соблюдается принцип исключённого третьего: Обнаружение одного чёрного лебедя поколеблет утверждение, что все лебеди – белые.

Смешанная критика предполагает сочетание деструктивной и конструктивной критики.

#### ***41. Правила и ошибки по отношению к тезису, к аргументам и формам обоснования.***

Следует выделять правила в отношении тезиса, правила в отношении аргументов и правила в отношении к форме обоснования. При этом все правила опираются на основные законы (принципы) логики.

Правила в отношении тезиса:

1) Тезис должен быть сформулирован точно и однозначно сформулирован.

Для этого необходимо:

– заранее уточнить, в каком смысле мы используем дескриптивные термины в рамках спора или дискуссии;

– уточнить логическую форму тезиса. т.е. уточнить логические термины при формулировке тезиса;

– уточнить время, о котором идёт речь в суждении;

– уточнить, утверждают ли, что тезис является истинным или только правдоподобным;

– уточнить модальность тезиса;

– уточнить, совпадают ли поля аргументации и используемые стили мышления.

При нарушении этого правила возникает ошибка – Выдвижение неопределённого, неясного тезиса, т.е. т.н. «логоматия».

«Логика возникла более двух тысяч лет назад» – В каком значении здесь используется термин «логика» ?

2) Тезис не должен изменяться в процессе обоснования, критики.

При нарушении этого правила возникает ошибка «Подмена, потеря тезиса».

а) Подмена аргументируемого тезиса более сильным утверждением. В этом случае возникает ошибка «Кто много доказывает, тот ничего не доказывает».

Луи де Фюнес – остроумный человек. Значит, все французы – остроумны.

б) Неоправданное сужение тезиса.

Например, «Сумма углов треугольника не должна быть больше 180 градусов».

в) Подмена критикуемого положения более слабым утверждением. В этом случае возникает ошибка «Кто слишком много опровергает, тот ничего не опровергнет».

г) Частичная подмена тезиса.

д) Подмена тезиса ссылками на личные качества человека.

Необходимо соблюдать правила в отношении используемых для обоснования аргументов:

1) Аргументы должны быть сформулированы ясно и чётко.

2) Аргументы должны быть истинными, достоверными.

Если это правило нарушается, то возникает ошибка «Основное заблуждение». Например: «Куры летают, т.к. все птицы летают».

Следует отличать ошибку «ложный аргумент» от ошибки «лживый аргумент», которая обычна в политике, выступая средством манипуляции.

3) Все аргументы должны быть обоснованными.

В случае нарушения этого правила возникает ошибка – «Предвосхищение основания». Некоторые аргументы могут быть только правдоподобными. Например: «Этот человек имеет плохую репутацию. Он уже совершал ранее кражи. Говорят, он бывает на месте совершения этого преступления. Значит, он участвовал в совершении и этой кражи».

3) Аргументы должны быть обоснованы независимо от тезиса.

Если это правило нарушено, то возникает ошибка «Круг в доказательстве». Например: «Человек – разумное животное, потому что он рассуждать может. А рассуждать он может потому, что он – разумное животное».

4) Аргументы должны быть достаточны для доказательства тезиса.

При нарушении этого правила возникает ошибка «мнимое следование». Например: «Этого человека нужно назначить редактором главной краевой газеты. Ведь он закончил факультет журналистики»; «Этот человек – пьяница, поскольку у него нос красный»; «Горький университетов не заканчивал. Легендарный Чапаев не заканчивал военной академии. Значит, лучшие писатели и полководцы те, кто не обременял себя наукой».

Необходимо соблюдать правила в отношении формы аргументации.

Обоснование или критика должны строиться по правилам соответствующих умозаключений. Если это правило нарушается, то возникает ошибка «Мнимое следование».

#### ***42. Спор и его виды. Тактические приёмы и уловки в аргументации.***

Диалог может проходить в самых различных видах, таких как: беседа, диспут, прения, полемика, дискуссия, спор и т.д. Способом общения, в рамках которого реализуются практически все логические средства, а главным инструментом выступает обоснование, является такая форма диалога как спор. Спор – столкновение несовместимых утверждений, точек зрения, убеждений с целью выяснения логического значения тех или иных высказываний или выработки какой-нибудь идеи или плана действий. Главной задачей спора является переубеждение кого-либо по вопросам истинности некоторых утверждений, состоятельности каких-либо предложений, а также в целесообразности каких-либо действий.

Формы спора тоже разнообразны. Poleмика – это преимущественно неорганизованный спор, часто возникающий спонтанно и имеющий целью победу над оппонентами. В рамках полемики доминирует эмоциональное начало, а оппоненты используют любые средства. Дискуссия – это заранее организованное обсуждение какого-либо вопроса, проводимое под председательством её организатора. Целью дискуссии является достижение определённой степени согласия участников относительно обсуждаемого вопроса. Средства, применяемые её участниками, считаются допустимыми и вполне приемлемыми. Использование запрещённых приёмов недопустимо и обычно пресекается.

Спор может привести к плодотворному результату, если соблюдаются некоторые логические основания. Убеждения участников должны выражаться в форме высказываний, а не чувств, эмоций, субъективных предпочтений, поскольку только высказывания могут иметь вполне определённые логические значения. Спор не имеет смысла, если выражаемые сторонами высказывания являются логически независимыми. Между высказываниями

оппонентов должна быть определённая логическая связь, исключающая их одновременную истинность или одновременную ложность. Если тезисы сторон находятся в отношении противоречия, то спор может быть разрешён наименьшими усилиями. Достаточно определить истинность или ложность тезиса одной из сторон, и значение тезиса другой стороны в соответствии с законом исключённого третьего будет очевидным. В том случае, если тезисы оппонентов находятся в отношении противоположности, то недостаточно будет доказать ложность тезиса оппонента, нужно доказывать истинность своего тезиса. Ещё труднее это сделать, если тезисы сторон находятся в отношении субконтрарности. Доказать истинность своего тезиса при этом недостаточно. Применение полной индукции как средства обоснования часто не является возможным.

- Каковы правила ведения спора?

- 1) Всякий спор должен иметь свою тему, свой предмет. Это необходимо делать заранее.
- 2) Предмет спора должен быть понятным для участников.
- 3) Тема спора не должна меняться на протяжении всего обсуждения.
- 4) Спор имеет смысл при наличии несовместимых позиций сторон по обсуждаемому вопросу.
- 5) Спор предусматривает наличие общего фундамента для позиций сторон.
- 6) Участники спора должны придерживаться правил логики.
- 7) В споре должны соблюдаться моральные нормы человеческого общения.

В процессе проведения дискуссии должны быть соблюдены необходимые требования, предъявляемые к аргументации, т.е. соблюдать правила, предъявляемые к тезису, к аргументам, к демонстрации.

Некорректные приёмы ведения спора, дискуссии выступают в качестве софистических уловок, относящихся не к существу дела, а к человеку?

- 1) Аргумент к личности – ссылка на личностные особенности оппонента, на его личностные недостатки.
- 2) Аргумент к авторитету – ссылка на высказывания выдающихся личностей человечества для обоснования своего тезиса.
- 3) Аргумент к публике – ссылка на мнения, настроения, чувства слушателей или зрителей.
- 4) Аргумент к силе – угроза неприятными последствиями для оппонента, его шантаж.
- 5) Аргумент к тщеславию – расточение неумеренных похвал оппоненту.
- 6) Аргумент к жалости – возбуждение сочувствия у оппонентов.
- 7) Аргумент к невежеству – использование аргументов, о которых оппонент ничего не знает. Расчёт на неосведомлённость оппонента.
- 8) Навешивание ярлыков – использование дискредитирующей социально-идеологической терминологии в отношении оппонента.

#### ***43. Гипотеза и ее структура. Виды гипотез. Версия как разновидность гипотезы.***

Необходимо обратить внимание, что понятие «гипотеза» используется в двух смыслах: 1) предположение как знание особого рода; 2) выдвижение этого предположения, т.е. в этом смысле гипотеза – необходимый этап в развитии научного знания.

Гипотеза – это обоснованное предположение о причинах, свойствах и закономерностях тех или иных исследуемых явлений. При этом гипотеза является необходимой формой развития научного знания. Гипотетическое знание носит предположительный характер, поэтому гипотеза формулируется в форме вероятного знания.

Существуют различные классификации гипотез. Если учитывать различие функций в познавательном процессе, то можно выделить гипотезы описательные и объяснительные.

Описательная гипотеза – обоснованное предположение о свойствах исследуемого объекта, его характеристиках. Здесь изучают механизм функционирования тех или иных явлений, функциональные характеристики объекта, состав, структуру и свойства объекта. Разновидностью описательных гипотез являются гипотезы о существовании тех или иных, ещё не изученных объектов.

Объяснительная гипотеза – предположение о причинах возникновения и развития тех или иных явлений, о законах их функционирования и развития.

- Почему возникают новые виды животных и растений?
- Какова причина массового вымирания животных?
- Почему меняется генофонд организма?

Последовательность смены гипотез: – экзистенциальная – описательная – объяснительная – отражает необходимый процесс научного познания от простого к сложному.

Если учитывать предметную область исследования и его масштаб, то можно выделить общие и частные гипотезы. Общая гипотеза – обоснованное предположение о закономерных связях тех или иных масштабных процессов. К таковым можно отнести, например: гипотезу о происхождении небесных тел, об органическом происхождении нефти и т.д. Частные гипотезы – обоснованное предположение о происхождении и свойствах единичных фактов. К таковым относят, например, оперативно-розыскные, криминалистические версии.

Рабочая гипотеза - выдвигаемое на первоначальном этапе предположение, с целью упорядочить наблюдаемые факты с целью дать им первоначальное объяснение. Особенностью рабочих гипотез является их временный или пробный характер. Они создаются на первом этапе исследования в качестве предварительного объяснения.

Версия – это гипотеза в юридической практике. Обычно используют оперативно-розыскные, судебные, следственные версии. Общая версия как правило объясняет всё преступление в целом. Частная версия касается обычно отдельных обстоятельств преступления. Единичная версия объясняет отдельные факты. Версии – это все различные предположения о наличии события преступлений, о его правовой оценке, о причастных к нему лицах, о мотивах преступления.

Процесс выдвижения версий имеет свою специфику по сравнению с процессом выдвижения гипотез в других областях знания. Юридическая деятельность осуществляется в соответствии с требованиями уголовно-процессуального кодекса.

На этапе выдвижения версионного предположения должно выполняться требование полноты предположений. Должна быть объяснены все имеющиеся факты хотя бы на основе одного из версионных предположений.

#### ***44. Особенности построения гипотезы. Логико-методологические требования к гипотезам.***

Построение гипотезы (версии) подчиняется определённой логике. Здесь прежде всего используются логических операций анализа и синтеза.

Гипотезы строятся в процессе прохождения трёх этапов исследования:

- 1) анализ и отбор необходимых фактов;
- 2) синтез фактов, их систематизация и обобщение;
- 3) выдвижение предположения для объяснения фактов.

Необходимо аналитическое исследование имеющегося фактического материала. Цель - выявить факты, имеющие отношение к тем или иным событиям – например, к преступлению.

Построение гипотезы (версии) подчиняется определённой логике. Принято выделять три этапа:

- 1) анализ и отбор необходимых фактов,
- 2) синтез фактов, их систематизация и обобщение;
- 3) выдвижение гипотетического предположения;

Сначала необходимо аналитическое исследование имеющегося фактического материала с целью выявления фактов, имеющих отношение к тем или иным процессам и событиям, например, к преступлению. Какие данные относятся к эмпирическому базису и могут стать основой для начала исследовательской работы.

Следующий этап построения гипотезы связан с синтезом добытых фактов. Необходимо мысленное объединение обобщенных фактов в системное единство. Здесь важен поиск определённого основания для объединения фактуального знания в некоторую целостность. Выявляется пространственно-временная и детерминистская основа для возможности целостного синтеза. Объединение в системное единство осуществляется на основе или с помощью какого-либо особенного признака, выступающего в качестве основания. Целью подобной синтетической работы является создание необходимого эмпирического базиса для последующей концептуализации. Выдвижение гипотетического предположения возможно только на основе определённого эмпирического базиса.

Третий этап связан с выдвижением гипотетического предположения. Такое выдвижение осуществляется на основе соблюдения требования эмпирической обоснованности гипотезы.

Степень вероятности гипотезы в значительной степени определяется степенью её обоснованности фактами. Необходимо обратить внимание, что для выражения степени вероятности гипотезы используются более общие характеристики, а не конкретные количественные параметры, такие как: «маловероятно», «равновероятно», «более вероятно, чем нет», «весьма вероятно». Подобные характеристики используются чаще всего в рамках индуктивного обобщения на базе фактуальной основы.

Необходимо обратить внимание на большое значение общеметодологических принципов диалектики развития знания, которые должны лежать в основе выдвижения гипотетического предположения.

- 1) Принцип объективности;
- 2) Принцип всесторонности;
- 3) Принцип развития;

В любом случае выдвижение гипотетического предположения должно подчиняться принципу объективности, где особую важность имеет опора на научные данные и научные стандарты, а не на личные субъективные предпочтения.

Гипотеза не должна базироваться только лишь на части фактических данных и противоречить другим фактам, входящим в эмпирический базис. Эмпирический базис не должен быть самопротиворечивым.

Соблюдение принципа всесторонности требует построения не одной, а нескольких правдоподобных гипотез. Необходимо придерживаться принципа множественности гипотез. Одной гипотезы как правило недостаточно для целей научного исследования.

В процессе построения гипотетического знания встаёт вопрос о состоятельности выдвинутых гипотетических предположений, об их сравнении и выборе наиболее вероятной гипотезы. Гипотеза не должна быть просто догадкой.

Необходимо обратить внимание на логико-методологические требования к гипотезам, которые являются критерием их состоятельности и фактором их отбора.

- 1) Непротиворечивость гипотезы.
  - а) Гипотеза не должна быть внутренне противоречивым знанием;
  - б) Гипотеза не должна противоречить эмпирическому базису;

2) Принципиальная проверяемость гипотезы.

Гипотетическое знание не должно всегда иметь статус вероятностного, проблематического знания. Гипотеза либо подтверждается, обретая в науке статус теории, либо должна быть отброшена и заменена другой. Гипотетическое знание обязательно должно пройти стадию проверки фактами. Поэтому гипотеза не должна включать в себя какие-то сверхъестественные, принципиально ненаблюдаемые сущности и фантастические объекты.

3) Эмпирическая и теоретическая обоснованность гипотезы.

Наличие качественных или количественных оценочных параметров обоснованности. Гипотеза не может быть просто догадкой. Гипотеза должна соответствовать известному для данной области исследований теоретическому знанию.

4) Информативность гипотезы связана со степенью объяснительных и предсказательных возможностей гипотетического знания.

Выдвинутое предположение должно объяснять все факты, относящиеся к предметной области гипотезы и которые были известны до выдвижения гипотезы, но не принимались в учёт, а также те факты, которые были открыты после выдвижения гипотезы.

Гипотеза должна быть приложима к возможно более широкому кругу явлений. Это требование позволяет из двух или более гипотез выбрать наиболее простую. Простота гипотезы означает здесь отсутствие фактов, которые гипотеза должна объяснить, но не объясняет. В противном случае пришлось бы выдвигать вспомогательные гипотезы, т.е. на данный случай.

Вероятность гипотезы призвана фиксировать её объяснительную и предсказательную силу;

$$0 < P(G) < 1; \quad P(G_1) + P(G_2) + P(G_3) = 1;$$

#### ***45. Проверка гипотезы (версии). Способы проверки. Доказательство гипотез.***

Эмпирические способы обоснования гипотезы называют верификацией. Наиболее предпочтительна прямая верификация фактами, т.е. непосредственное наблюдение тех явлений, о существовании которых утверждает гипотеза. Простые гипотезы о существовании явлений и предметов доказываются или опровергаются путём обнаружения этих явлений и предметов или установления их отсутствия. Однако возможности прямой верификации ограничены и чаще реализуются на практике прежде всего в юридических версиях.

Универсальным способом верификации является выводение следствий из гипотезы и их последующая проверка. Опровержение сложных гипотез, объясняющих ненаблюдаемые явления, осуществляется посредством приведения к абсурду, дополняя этот процесс проверкой следствий опытным или экспериментальным путём.

Гипотеза проверяется в два этапа:

- 1) дедуктивное выведение вытекающих из гипотезы следствий;
- 2) сопоставление следствий с реальными фактами;

В процессе сопоставления следствий с фактами гипотеза может быть опровергнута или подтверждена. Опровержение гипотезы происходит тогда, когда ряд её логических следствий противоречит реальным фактам. Достаточным основанием опровержения

гипотезы является не только отличие логических следствий от реальных фактов, а именно их противоречие фактам. В юридической практике большую роль играет следственный или судебный эксперимент.

Необходимо обратить внимание, что следствия фактуального характера, выводимые из гипотезы, не совпадают с теми фактическими данными, на основе которых формулировалась гипотеза. Это новое фактуальное знание, которое должно пройти стадию эмпирической проверки.

Гипотезы могут опровергаться путём доказательства положений, являющихся отрицанием гипотез. Разделительное логическое доказательство также может выступать одним из способов доказательства гипотез. Некоторые гипотезы могут доказываться путём её выведения из каких-либо положений более общего характера.

Эти способы доказательства имеют всё же ограниченное применение в социальной сфере и часто применимы лишь к достаточно простым гипотезам. Сложные гипотезы, которые впоследствии получают статус теории, нельзя доказать полностью. После доказательства они представляют собой относительную истину, которая имеет тенденцию к изменению. Поэтому с течением времени такие гипотезы как правило уточняются, становясь более правдоподобными. Но окончательным доказательством их является практическая деятельность людей.

#### ***46. Теория как форма представления знания. Виды теорий. Логическая структура теорий.***

Теория – это достоверное (в диалектическом смысле) знание об определённой области действительности, выступающее моделью этой действительности, позволяющее объяснять и предсказывать явления из данной области.

Теорию следует рассматривать в качестве достоверного знания. Она не является полной и окончательной истиной об определённой области действительности, однако в основной своей части теория обоснована. Этим самым теория отличается от гипотетического знания или от философско-умозрительного объяснения тех или иных явлений.

Теория – высшая, самая развитая форма и организация научного знания, которая даёт целостное изображение закономерностей некоторой сферы действительности и представляет собой знаковую модель этой сферы.

Теория является особой моделью объективной реальности, выступая средством её познания. Поэтому она в определённом отношении имеет сходство с моделируемой реальностью, однако выступает её упрощённым представлением. Эта модель сконструирована в виде системы теоретических объектов, введённых в науку посредством мыслительной деятельности. Теоретические объекты противопоставляются эмпирическим объектам, являющимся объектами наблюдения. Эмпирические объекты естественнонаучных теорий являются физическими объектами.

Теория отражает действительность опосредованно.

Т -> М -> Д;

Теоретическим знанием является знание о ненаблюдаемой сущности исследуемого явления, а эмпирическим - знанием о наблюдаемых проявлениях этой сущности.

Теоретическое знание является достоверным – объясняет эмпирические факты.

Особенностью теоретического уровня познания является преобладание в нём чисто рациональных моментов – понятий, теорий, мыслительных операций – теоретик работает не с реальными объектами, а с их мыслительными образами.



Существуют различные виды теоретических объектов:

1) Абстрактные объекты.

Они образуются на основе реальных объектов с помощью операции абстрагирования. Например, понятие масса, сила, вирус, ген.

2) Гипотетические объекты.

Они введены в науку для объяснения явлений. Для объяснения физико-химических явлений введены такие объекты, как электроны, ядра, энергетические уровни. Эти объекты реально существуют, однако введены в науку на основе мыслительной деятельности.

3) Идеализированные объекты.

Эти объекты образуются при использовании особого метода познания, который называется идеализацией. Эти объекты в действительности не существуют, но играют огромную роль в процессе познания объективных закономерных связей. Идеализации могут создаваться, с одной стороны, посредством процедуры предельного перехода, отталкиваясь от реальных объектов, а с другой стороны, мысленно конструироваться безотносительно к реальным объектам. В процессе идеализации происходит отвлечение от некоторых признаков предметов и приписывание им признаков, которые в действительности им не могут принадлежать. В основе идеализации лежит способность некоторых признаков изменяться по степеням, что позволяет описывать ненаблюдаемые процессы реальности с помощью мысленных экспериментов. Идеализированными объектами в разных областях научного знания является, например, абсолютно чёрное тело, идеальный газ, материальная точка, товар, общественно-экономическая формация, идеальный субъект права, идеальное государство, абсолютно моральный человек, идеальный тип и т.д.

4) Идеальные объекты.

Для этих объектов нет прообразов в реальной действительности. Они выступают в качестве инструмента познания. К таким идеальным объектам относят: координаты, меридианы, параллели.

Теория имеет определённую логическую структуру – совокупность исходных положений и множество дедуктивно выведенных из них утверждений:

1) Основания научной теории – общий предпосылочный контекст, эмпирический базис, система фундаментальных понятий.

2) Ядром научных теорий является совокупность основных утверждений – системы законов, теоремы.

3) Приложения основных утверждений – совокупность логических следствий, множество содержательных интерпретационных процедур.

Теоретическое познание отличается по структуре своей организации. В ней принято выделять два уровня:

1) первичный – уровень моделей и законов:

2) уровень развитой теории.

В рамках теории первого уровня теоретическая модель объясняет некое частное явление из достаточно узкой области действительности, относительно которой формируется соответствующий закон.

В рамках развитой теории все частные теоретические модели и законы выступают следствием обобщающей теоретической модели, её фундаментальных принципов и законов.

1) Принципиально новое теоретическое знание не может быть получено посредством индуктивного обобщения эмпирических фактов.

2) Новое теоретическое знание не может быть получено посредством дедуктивного вывода из старой теории.

Новые теоретические законы должны объяснять известные факты и закономерности и предсказывать новые. На основе сопоставления теоретических объяснений и предсказаний с опытом происходит дальнейшее развитие теории, уточнение или изменение

Теория есть логически упорядоченная система знаний о каких-либо явлениях, в которой строятся их мысленные модели и формулируются законы, объясняющие и предсказывающие наблюдаемые факты и закономерности.

Конкретно-познавательные функции теории:

- 1) систематизирующая (обобщающая);
- 2) описательная;
- 3) интерпретационная;
- 4) объяснительная;
- 5) предсказательная (прогностическая).

Методологические функции теории:

- 1) инструментальная – формирование определённого методологического аппарата;
- 2) эвристическая – ориентир для постановки новых проблем.

Виды теорий.

Теории классифицируются по разным основаниям:

*а) по объекту –*

- 1) естественнонаучные;
- 2) математические;
- 3) социально-гуманитарные;
- 4) технические.

*Б) по особенностям построения:*

- 1) Дедуктивные теории имеют гипотетико-дедуктивную либо аксиоматическую структуру – точное естествознание, математика.
- 2) Индуктивные или обобщающие – решающие задачи обработки и упорядочения эмпирического материала – в социологическом познании.
- 3) Нарративные (описательные) – моделирующие познавательные образцы – географические, исторические, психологические.

## **5.4. ВАРИАНТ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ**

***Задание 1. Дайте логическую характеристику следующих понятий:***

Неряха, преступная группа, небездарный, невроз;

Неряха – общее, нерегистрирующее, разделительное, конкретное, положительное, безотносительное;

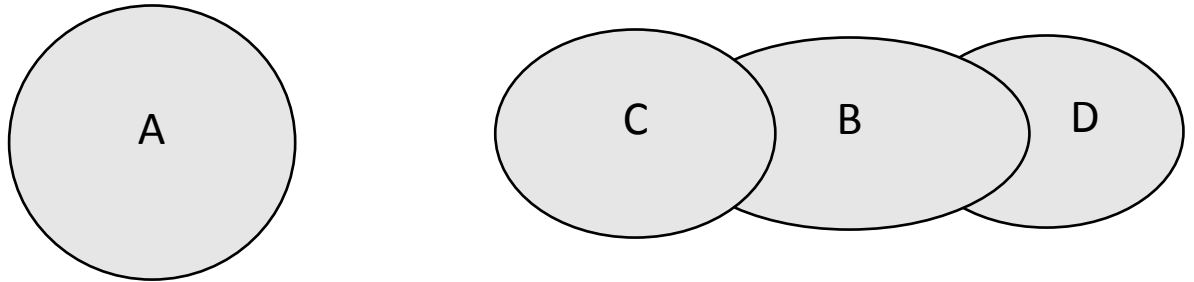
Преступная группа – общее, нерегистрирующее, собирательное, конкретное, положительное, безотносительное;

Небездарный – общее, нерегистрирующее, разделительное, абстрактное, положительное, безотносительное;

Невроз – общее, нерегистрирующее, разделительное, конкретное, положительное, безотносительное;

**Задание 2. Определите логические отношения между следующими понятиями и выразите эти отношения с помощью круговых схем:**

Преступление (А), потерпевший (В), рецидивист (С), законопослушный гражданин (D);



D находятся в отношении перекрещивания. Понятия С и В тоже находятся в отношении перекрещивания. Понятия С и D находятся в отношении противоположности. Понятия А и С, В, D являются несравнимыми.

**Задание 3. Является ли следующие высказывания определением? Если определение неверное, то укажите, какие правила нарушены:**

**«Кража есть тайное хищение личного имущества граждан»;**

Данное высказывание является определением. Однако здесь нарушено правило соразмерности. В данном определении допущена ошибка слишком узкого определения. Кража может быть совершена не только в отношении личного имущества граждан.

**Судья — должностное лицо, уполномоченное осуществлять правосудие.**

Данное высказывание является определением. Однако здесь нарушено правило соразмерности. Допущена ошибка слишком широкого определения. Ведь правосудие осуществляют не только судьи. Судья ещё обязательно входит в состав суда и выносит решения по юридическим делам, обладая судебной властью.

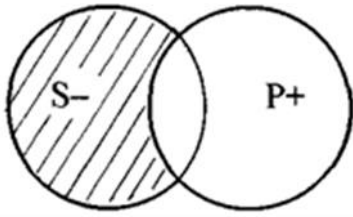
**Задание 4. Дайте объединенную классификацию суждений, изобразите отношение между терминами с помощью кругов Эйлера, установите распределённость субъекта и предиката:**

**1) Не все профессии престижны;**

После переформулировки данное выражение приобретёт классическую форму:

*Некоторые профессии не являются престижными;*

Данное атрибутивное суждение по объединённой классификации является частноотрицательным. Его логическая схема имеет вид: Некоторые S не есть P, т.е.  $S o P$ ;



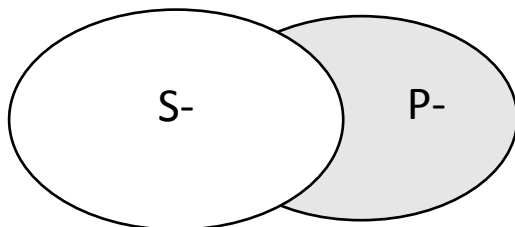
В этом суждении субъект не распределён, а предикат распределён;

**2) Использование нечетких понятий нередко приводит к порождению различного рода недоразумений.**

*Некоторые случаи использования нечётких понятий приводит к порождению различного рода недоразумений;*

Это неопределённое частноутвердительное суждение, которое имеет логическую схему:

Некоторые S есть P, т.е.  $S i P$ ;



В данном суждении ни субъект, ни предикат не распределены;

**Задание 5. Признав первое суждение в паре истинным, определите, что может быть сказано при этом условии относительно истинности второго суждения. Используйте в случаях, когда это можно «логический квадрат»:**

1) Потребность в объединении значительных масс людей и больших территорий была обусловлена угрозой извне;

2) Иногда, потребность в объединении значительных масс людей и больших территорий не была обусловлена угрозой извне;

Первое суждение является общеутвердительным (A), второе суждение является частноотрицательным (O). Поскольку эти два суждения имеют одинаковые

термины, то для их сравнения можно использовать логическую схему «логический квадрат».

Общеутвердительное и частноотрицательное суждения с одинаковой материей находятся в отношении противоречия. Если одно из противоречащих суждений является истинным, то другое противоречащее суждение является ложным и наоборот;

$$A \rightarrow \neg O;$$

$$\neg A \rightarrow O;$$

Поэтому, если общеутвердительное суждение по условию задачи является истинным, то частноотрицательное суждение с необходимостью следует признать ложным.

**Задание 6. Определите вид и составьте символическую запись следующих сложных суждений:**

- 1. Отказ в государственной регистрации юридического лица допускается только в случаях, установленных законом.**

После некоторого перефразирования данное суждение может быть представлено в следующем виде:

*Юридическое лицо может получить отказ в государственной регистрации, если закон предусматривает случаи отказа от регистрации юридических лиц;*

Данное сложное суждение выражает условную зависимость двух простых суждений, в котором одно из них – основание необходимо, но недостаточно для следствия. Такое суждение представляет собой обратную импликацию и выражается так:

$$(a \leftarrow b);$$

*a* – Юридическое лицо может получить отказ в государственной регистрации;

*b* – Закон предусматривает случаи отказа от регистрации юридических лиц;

- 2. Если политическим выражением средневекового способа производства являлась привилегия, неравное для каждого из феодальных сословий право, то выражением буржуазного способа производства, по мнению Маркса и Энгельса, является просто право, равное право.**

Данное сложное суждение является соединительным (конъюнктивным) суждением. Его схема:

$$a \wedge b;$$

*a* – Политическим выражением средневекового способа производства являлась привилегия, неравное для каждого из феодальных сословий право;

в – выражением буржуазного способа производства, по мнению Маркса и Энгельса, является просто право, равное право.

**3. Изменение гражданства осуществляется только на основе добровольного волеизъявления лица.**

Данное сложное суждение выражает условную зависимость двух простых суждений, в котором одно из них – основание необходимо, но недостаточно для следствия. Такое суждение представляет собой обратную импликацию и выражается так:

$(a \leftarrow b)$  ;

а – Лицо может изменить гражданство;

в – Лицо проявляет добровольное волеизъявление;

**4. Ни один обвинительный приговор по делу не может быть постановлен, если не установлена истина по делу.**

Данное сложное суждение является имплицативным (условным). Его схема:

$b \rightarrow a$  ;

а – Ни один обвинительный приговор по делу не может быть постановлен;

в – Истина по делу не установлена;

***Задание 7. Сделайте заключение, если это возможно, путем обращения, превращения и противопоставления предикату следующего суждения:***

**Не всякий человек способен на самопожертвование;**

Данное суждение необходимо переформулировать, приведя к классическому виду атрибутивных суждений:

*Мы получаем частноотрицательное суждение: Некоторые люди не способны на самопожертвование (O) ;*

Вывод путём обращения данного суждения вряд ли возможен, поскольку частноотрицательное суждение не обращается;

Схема превращения частноотрицательного суждения:

Некоторые S не есть P  $\rightarrow$  Некоторые S есть не-P

Тогда мы получим суждение – «Некоторые люди способны на несамопожертвование»:

Схема противопоставления предикату частноотрицательного суждения:

Некоторые S не есть P → Некоторые не-P есть S

Тогда получим суждение – «Некоторые существа, способные на самопожертвование, являются людьми»;

**Задание 8. Проверьте правильность следующего простого категорического силлогизма. (Соблюдение общих правил и специальных правил фигур, а также наличие выделяющих суждений в посылках, позволяющих не соблюдать эти правила). При отсутствии заключения, сделайте его, руководствуясь правилами восстановления энтимемы.**

**Лицо, совершившее преступление в состоянии опьянения, не освобождается от уголовной ответственности. Гражданин К. от уголовной ответственности освобожден. Следовательно, ....?**

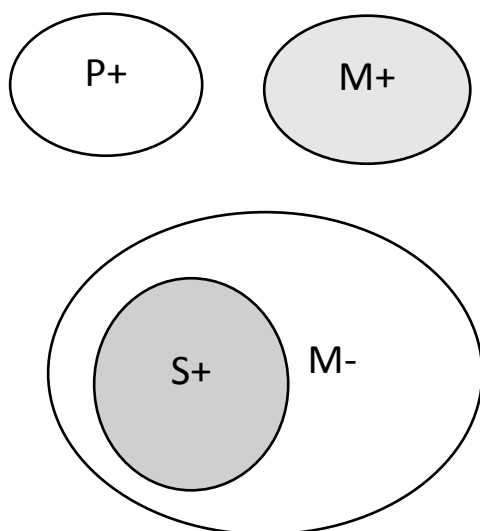
Записываем посылки и формулируем заключение:

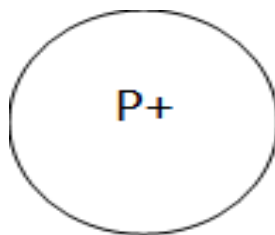
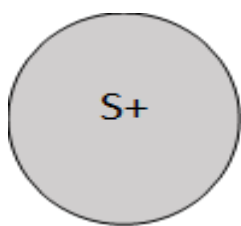
P+	M+
Лицо, совершившее преступление в состоянии опьянения, не освобождается от уголовной ответственности;	
S+	M-
<u>Гражданин К. освобождён от уголовной ответственности;</u>	
S+	P+
Гражданин К. не совершал преступления в состоянии опьянения.	

В данном примере используется 2-ая фигура силлогизма:

P e M
<u>S a M</u>
S e P

Изобразим отношение между терминами посылок и заключения с помощью кругов Эйлера:





Общие правила посылок и терминов силлогизма не нарушены. Одна из посылок – отрицательное суждение, поэтому заключение тоже является отрицательным суждением. Средний термин распределён в большей посылке. Специфические правила 2-ой фигуры соблюдены: первая посылка является общим суждением, а посылки отличаются своим качеством. Вывод необходим.

***Задание 9. Проверьте правильность следующего условно-категорического умозаключения, определите модус, постройте его схему. Если заключение не следует с необходимостью, установите причину его проблематичности. (Этой причиной могут быть рассуждения по неправильному модусу, а также ложный либо вероятный характер посылок).***

**Судья не может участвовать в рассмотрении дела, если он является потерпевшим. Судья не может участвовать в рассмотрении дела. Следовательно, ...?**

Запишем простые суждения с помощью символов:

а – Судья не может участвовать в рассмотрении дела;

в – Судья является потерпевшим;

Построим схему данного рассуждения:

$v \rightarrow a, a$

в

Данное условно-категорическое умозаключение построено по неправильному утверждающему модусу. Вывод вероятен.

***Задание 10. Осуществите анализ посылок разделительно-категорического умозаключения и сделайте из них заключение. Определите используемый модус и постройте его схему. Покажите на схеме соблюдено ли требование к дизъюнкции в используемом модусе.***



Проступки бывают гражданскими, административными и дисциплинарными. Проступок, который совершил гр-н Н., не является ни гражданским, ни дисциплинарным.

*Сформулируем рассуждение и сделаем вывод:*

Проступок может быть либо гражданским, либо административным, либо дисциплинарным;

Проступок, совершённый Н., не является ни гражданским, ни дисциплинарным;

Проступок, совершённый Н., является административным.

Запишем схему данного разделительно-категорического умозаключения:

$\langle a \vee b \vee c \rangle, \neg a \wedge \neg c$

---

В

а – Проступок, совершённый человеком, может быть гражданским;

в - Проступок, совершённый человеком, может быть административным;

с – Проступок, совершённый человеком, может быть дисциплинарным;

∨ – Логическая связка строгой дизъюнкции, означающая «либо»;

∧ - Логическая связка конъюнкции, означающая «и»;

<...> - Символ закрытой дизъюнкции;

В данном случае рассуждение построено по отрицающе-утверждающему модусу разделительно-категорического умозаключения. Вывод необходим, заключение достоверно, поскольку большая посылка является исключаяюще-разделительным суждением, где перечислены все возможные дизъюнкты.

***Задание 11. Постройте рассуждения в форме дилеммы; при отсутствии (либо нечеткости) разделительной посылки сформулируйте ее в явной форме; сделайте вывод и составьте схему вывода:***

Преступление признается совершенным с прямым умыслом, если лицо осознавало общественную опасность своих действий (бездействия), предвидело возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и желало их наступления. Преступление признается совершенным с косвенным умыслом, если лицо осознавало общественную опасность своих действий (бездействия), предвидело возможность наступления общественно опасных последствий, не желало, но сознательно допускало эти последствия либо относилось к ним безразлично.

Строим рассуждение в форме дилеммы, обозначая простые суждения символами:

а – Лицо осознавало общественную опасность своих действий (бездействия);  
в – Лицо предвидело возможность или неизбежность наступления общественно-опасных последствий;  
с – Лицо желало наступления общественно-опасных последствий;  
d – Лицо, не желало, но сознательно допускало общественно-опасные последствия либо относилось к ним безразлично;  
р – Преступление признаётся совершённым с прямым умыслом;  
q – Преступление признаётся совершённым с косвенным умыслом;  
Обозначим конъюнкцию простых суждений: а л в л с символом А;  
Обозначим конъюнкцию простых суждений: а л в л d символом D;

Если лицо осознавало общественную опасность своих действий (бездействия), предвидело возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и желало их наступления, то преступление, которое оно совершило, считается совершённым с прямым умыслом.

Если лицо осознавало общественную опасность своих действий (бездействия), предвидело возможность наступления общественно опасных последствий, не желало, но сознательно допускало эти последствия либо относилось к ним безразлично, то преступление, которое оно совершило, считается совершённым с косвенным умыслом.

Г-н Семёнов осознавал общественную опасность своих действий (бездействия), предвидел возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и желал их наступления или не желал, но сознательно допускал эти последствия либо относился к ним безразлично.

Г-н Семёнов совершил преступление с прямым умыслом или с косвенным умыслом.

$$\frac{(A \rightarrow p) \wedge (D \rightarrow q), A \vee D}{p \vee q}$$

Данное умозаключение является сложной конструктивной дилеммой.

**Задание 12. Установите вид и модус следующего умозаключения. Определите необходимые элементы в его посылках и отметьте их по тексту задания а, затем отразите это в соответствующей схеме. Если заключение следует из посылок с необходимостью, сделайте его, а если нет, то укажите, нарушение какого правила не позволяет этого сделать.**

В случаях, когда ребенок не проживает совместно с родителями и последние уклоняются от обязанностей по его воспитанию, над ребенком устанавливается опека или попечительство. Органы опеки и попечительства в этом случае вправе требовать по суду лишения родителей родительских прав. Следовательно...?

Обозначим простые суждения буквенными символами:

а – Ребёнок не проживает совместно с родителями;  
 в – Родители уклоняются от обязанностей по его воспитанию;  
 с – Над ребёнком устанавливается опека;  
 d – Над ребёнком устанавливается попечительство;  
 р – Органы опеки в этом случае вправе требовать по суду лишения родителей родительских прав;  
 q – Органы попечительства в этом случае вправе требовать по суду лишения родителей родительских прав.  
 Обозначим конъюнкцию простых суждений: а л в символом А;  
 Обозначим конъюнкцию простых суждений: с v d символом В;  
 Обозначим конъюнкцию простых суждений: р л d символом D;

Представляем схему умозаключения:

$$\frac{(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow D)}{(A \rightarrow D)}$$

Если ребенок не проживает совместно с родителями и последние уклоняются от обязанностей по его воспитанию, над ребенком устанавливается опека или попечительство.

Если над ребёнком устанавливается опека или попечительство, то органы опеки или попечительства вправе требовать по суду лишения родителей родительских прав.

Если ребенок не проживает совместно с родителями и последние уклоняются от обязанностей по его воспитанию, то органы опеки или попечительства вправе требовать по суду лишения родителей родительских прав.

Данное умозаключение является чисто условным умозаключением. Поскольку каждое импликативное суждение является истинным, то общий вывод необходим.