Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)

Кафедра истории и обществознания

Л. А. Пашина

Логика

Методические указания к практическим занятиям, лабораторным работам и самостоятельной работе
для обучающихся по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профиль «История и Обществознание»

Новокузнецк
2020

Логика : метод. указ. к практическим занятиям, лабораторным работам, самостоятельной работе обучающихся по направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль История и Обществознание : текст. электрон. изд. / сост. Л. А. Пашина ; Новокузнец. ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та. – Электрон. текст. дан. – Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2020.

В работе изложены указания подготовке к практическим (семинарским) занятиям, выполнению лабораторных работ и самостоятельной внеаудиторной работе студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль История и Обществознание.

Методические указания составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом третьего поколения и предназначены для студентов факультета истории и права.

Рекомендовано
на заседании кафедры истории и
обществознания
31 августа 2020 г.
Заведующий кафедрой
И. Н. Заводская

Утверждено
методической комиссией
факультета истории и права
01.09.2020 г.
Председатель методкомиссии
А. Г. Борин

Методические указания для студентов по изучению дисциплины и планы семинарских занятий

Семинар 1.
Основные формально-логические законы

1. Основные законы формальной логики.

Целями изучения данной темы являются:

1. Формирование знаний о сущности каждого закона логики и причинах их нарушений.
2. Овладение умениями различать нарушения мыслей, характерные для каждого закона; определять причины нарушений конкретных законов логики.

Методические рекомендации:

При подготовке к данному семинарскому занятию важно ознакомиться и уяснить содержание базовых терминов: «мышление», «логический закон», «закон тождества», «закон непротиворечивости», «закон исключенного третьего», «закон достаточного основания», «противоположные суждения», «противоречивые суждения», «диалектика».

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое закон мышления?
2. В чем состоит отличие формальной логики от логики диалектической?
3. Перечислите основные свойства правильного мышления.
4. Почему основные формально-логические законы носят всеобщий характер?
5. Сформулируйте основные законы мышления, охарактеризуйте их роль в познании.
6. Дайте формулировку закону тождества. Запишите его формулу. Какое свойство мышления он выражает?
7. Перечислите возможные причины его нарушения. Приведите примеры нарушения закона тождества.
8. Какова формулировка закона непротиворечия. Запишите его формулу. Какое свойство мышления он выражает? Приведите примеры нарушения закона непротиворечия.
9. Укажите какие виды противоречий выделяются?
10. Что такое мнимые противоречия и каковы их признаки?
11. Какими способами может быть устранено противоречие в тексте?
12. Дайте формулировку закону исключенного третьего. Запишите его формулу. Какое свойство мышления он выражает?
13. Приведите примеры нарушения закона исключенного третьего.
14. Как проявляется совместное действие законов непротиворечия и исключенного третьего?
15. В чем принципиальное отличие применения закона непротиворечия от применения закона исключенного третьего?
16. Какова формулировка закона достаточного основания и какое свойство мышления он выражает?
17. В чем проявляется методологическое значение формально-логических законов?
18. Всегда ли действуют формально-логические законы?

Гетманова А. Д. Логика*. Глава 4. Законы правильного мышления.*
Параграф 1. Понятие логического закона.
Параграф. 2. Законы логики и их роль в познании.

***Демидов И. В. Логика**. Глава 8. Основные формально-логические законы.*
Параграф 1-5. Вопросы, упражнения, тестовые задания.
***Кириллов В. И., Старченко А. А**. Логика. Глава 1. Предмет и значение логики.*
Параграф 3. Основные логические законы

Задачи по теме «Основные формально-логические законы»

1. Объясните, какой закон логики нарушен (почему данные суждения являются неопределенными):

1. Федор Федорович очень гордился этой операцией.
2. Планировать приходилось в трудных условиях.
3. Она спрятала в карман записку от мужа.
4. «Как же вы будете снимать? Здесь нужна большая выдержка?» (А. Кольцов).
5. Как часто мы промахиваемся при выборе цели!
6. Плох тот последний негодяй, который не стремится стать первым.

2. Опираясь на закон противоречия, выясните, могут ли быть одновременно истинными следующие пары суждений?

1. Осень в этом году была холодной и дождливой. Холодно и дождливо было этой осенью.
2. Зина и Вера – дочери Ивана Сергеевича. Иван Сергеевич - отец Зины и Веры.
3. Если он опоздал, то, значит, пришел не вовремя. Если он пришел не вовремя, то, значит, он опоздал.
4. Все в нашей компании от этих слов покатились со смеху. Все в нашей компании после этих слов захихикали.
5. Большая часть машин находилась в парке. В парке не было ни одной машины.
6. Некоторые адвокаты хорошо знают своих подзащитных. Некоторые адвокаты не знают хорошо своих подзащитных.

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

1. Ни одно предложение в этом тексте не является истинным. Все суждения в этом тексте не являются ложными.
2. Все течет, все изменяется. Ничто не течет, ничто не изменяется.
3. Некоторые студенты 2 курса НФИ КемГУ сдали зимнюю сессию досрочно. Ни один студент 2 курса НФИ КемГУ зимнюю сессию досрочно не сдал.
4. Каждый человек имеет свою особенность. Некоторые люди никаких особенностей не имеют.
5. Никакая идеология не может быть общегосударственной. Существует общегосударственная идеология.
6. В привокзальном ресторане Н. встретился с двумя неизвестными мужчинами. В привокзальном ресторане Н. ни с кем не встречался.

5. Какой закон логики нарушен? Проанализируйте причину нарушения.

1. Пронзительный ветер рвал пологи палаток. Кругом холодное неприветливое безмолвие
2. Вода тушит огонь, потому что она жидкая и холодная.
3. Эта комната светлая, так как в ней три окна.
4. «Мы велики! Мы свободны! Мы достойны восхищения! Мы все так говорим, значит, это правда», – кричали обезьяны.
5. Попытки установить контакт с мыслящими существами из других миров ни к чему не привели. Значит, нет миров, населенных мыслящими существами, кроме планеты Земля.
6. В день приезда на ферму на дверях красного уголка был огромный замок, и несколько животноводов пытались в него попасть.

Семинар 2. Структура понятия. Отношения между понятиями

1. Логическая характеристика понятий по объему и содержанию.
2. Отношения между понятиями.

Целями изучения данной темы являются:

1. Формирование знаний о структуре и видах понятий, о видах отношений между понятиями;
2. Овладение умением анализировать признаки понятия; различать виды понятия с точки зрения содержания и объема;
3. Овладение навыками символического изображения отношений между понятиями при помощи кругов Эйлера.

Методические рекомендации по подготовке темы:

1. Необходимо подготовить теоретический материал, используя конспект лекции, а также учебники по логике (выбрав в списке литературы к теме). Затем закрепить полученное знание, ответив на контрольные вопросы по теме (даны ниже).
2. Задачи по теме «Отношения между понятиями» необходимо прорешать, а результаты записать в тетрадь.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое понятие и как оно выражается в языке?
2. Каждое ли слово или словосочетание является понятием?
3. Определите «понятие» как форму мышления.
4. Проанализируйте структуру понятия (Чем существенные признаки отличаются от несущественных? Что подразумевается под объемом и содержанием понятия?).
5. Охарактеризуйте основные способы формирования понятий.
6. Как проявляется действие закона обратного отношения между объемом и содержанием понятия?
7. Что такое класс, подкласс, элемент класса?
8. На какие виды делятся понятия по объему? Приведите примеры.
9. На какие виды делятся понятия по характеру входящих элементов?
10. Перечислите виды понятий по содержанию.
11. Дайте классификацию понятий по объему и по содержанию (сравнимые / несравнимые, совместимые / несовместимые (необходимо знать дефиниции и символическое изображение на кругах Эйлера)). Приведите примеры.
12. Чем несравнимые понятия отличаются от несовместимых?
13. Каковы критерии отличия отношений рода и вида от отношений части и целого?
14. Какова роль понятий в познании?

Список литературы

Гетманова А. Д. Логика. Глава 2. Понятие.
Параграф 1. Понятие как форма мышления.
Параграф. 2. Отношения между понятиями.
Демидов И. В. Логика. Глава 2. Понятие.
Параграф 1. Понятие как форма мышления.
Параграф.2. Соотношение понятия и слова.
Параграф 3. Логическая структура понятия.
Параграф 4. Виды понятий.
Параграф 5. Логические отношения между понятиями.
Кириллов В. И., Старченко А. А. Логика. Глава 2.

Параграф 1. Понятие как форма мышления.
Параграф.2. Содержание и объем понятия.
Параграф 3. Виды понятий.
Параграф 4. Отношения между понятиями.

Задачи по теме «Структура понятия. Отношения между понятиями»

1. Дайте характеристику признаков, включенных в содержание следующих понятий *(выделите существенные или несущественные признаки).*

1. Кража – тайное похищение предметов, совершаемое ночью.
2. Слово – единица языка, служит для наименования предметов, процессов и свойств, больно ранит.
3. Студент – читает книги, участвует в проектных работах, учится в вузе, не работает, молодой человек, овладевает знаниями и умениями по какой-то специальности.
4. Карандаш – круглый, красный, длиной 20 см, оставляет след на бумаге, имеет грифельный стержень, затачивается перочинным ножом, след не вырубишь топором.

2. Установите объем и содержание следующих понятий.

Например. *Объем понятия «остров» - это все существующие острова. Содержание понятия «остров»: Остров – это часть суши, со всех сторон окруженная водой (если необходимо, определение посмотрите в толковом словаре).*

1. Город Кемеровской области
2. Музей Новокузнецка
3. Автор романа «Жизнь взаймы»
4. Фотография Аристотеля

3. Назовите понятия, обладающие наибольшим объемом и понятия, обладающее наибольшим содержанием в каждой из приведенных ниже групп.

Например*. Паспорт, удостоверение личности, документ. Среди приведенных большим объемом обладает понятие документ, поскольку оно является родовым по отношению к понятиям «паспорт» и «удостоверение личности».*

1. Адвокат, прокурор, юрист.
2. Имя собственное, имя существительное, одушевленное имя существительное.
3. Студент педагогического вуза, студент педагогического университета, слушатель специального учебного заведения, учащийся.
4. Рабочий, слесарь, каменщик, трудящийся.

4. Дайте полную логическую характеристику следующим понятиям *(определите вид понятий по объему и содержанию).*

Например. *Газета (по объему: простое, общее, нерегистрирующее; по содержанию: конкретное, несобирательное, положительное, абсолютное).*

1. Вечный двигатель
2. Недвижимость
3. Толпа
4. Планета Солнечной системы.
5. Библиотека им. Н. В. Гоголя в Новокузнецке
6. СССР.

5. Являются ли следующие понятия сравнимыми?

1. Дерево, пень
2. Столица, российский город
3. Суд, судебный пристав
4. Мыло, мыльная опера.
5. Правоохранительные органы, суд.
6. «Санта-Барбара», российский сериал.

6. Являются ли совместимыми следующие понятия. Если – да, то укажите тип совместимости.

1. Эверест, Джамалунгма.
2. Книга, тетрадь
6. Одноэтажное здание, пятиэтажное здание.
7. Лингвистика, филология.

3. Способность, память. 8. Грамм, единица измерения веса

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

1. Дерево, двухметровое растение, ель, лес, ельник, пень.
2. Автомобиль, автомобиль «Honda», автомобиль белого цвета, собственность гражданина России.
3. Студент, студент НФИ КемГУ, студент-юрист, военнообязанный, первокурсник.
5. Прибор, электрический прибор, чайник, утюг, утюг «Brawn», вилка.
6. Предприниматель; депутат; отец; спортсмен; легкоатлет.

Семинар 3. Операции с понятиями и с классами

1. Обобщение и ограничение понятия.
2. Операция деление понятий Логическая структура деления. Виды деления, правила и ошибки. Классификация и ее виды
3. Операция определения понятий. Логическая структура определения. Виды, правила и ошибки в определении.

Методические рекомендации по подготовке темы

1. Необходимо подготовить теоретический материал, используя конспект лекции, а также учебник по логике (выбрав любой из перечисленных в списке литературы к теме). Затем закрепить полученное знание, ответив на контрольные задания по теме (даны ниже).
2. Для полноценной подготовки темы и закрепления пройденного материала необходимо прорешать задачи по темам «Операции с понятиями» (см. ниже), результаты записать в тетрадь. Задачи необходимо взять с собой на семинар.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое определение как логическая операция? В чем разница между дефиницией и определением? Что входит в логическую структуру данной операции?
2. Перечислите виды определений.
3. Какие именно признаки называются «ближайшим родом» и «видовым отличием»?
4. Охарактеризуйте приемы, сходные с определением. В чем их основное отличие от определения?
5. Приведите правила и основные ошибки явного определения (со своими примерами).
6. Деление понятия как логическая операция. Что входит в логическую структуру данной операции?
7. Виды деления.
8. Логическая операция деления понятия и ее отличие от мысленного расчленения предмета.
9. Требования, которые предъявляются к данной операции и ошибки, которые могут возникнуть при нарушении соответствующих правил. Приведите примеры на каждое правило.
10. Чем типология и классификация отличаются от простого деления?
11. Виды классификаций, их отличия и сферы применения.

Список литературы

Гетманова А. Д. Логика. Глава 2. Понятие.
Параграф 3. Определение понятий
Параграф 4. Деление понятий. Классификация.
Параграф 5. Ограничение и обобщение понятий.
Демидов И. В. Логика. Глава 2. Понятие.

Параграф 6. Логические операции с понятиями.

Кириллов В. И., Старченко А. А. Логика. Глава 3. Логические операции с понятиями

Параграф 1. Обобщение и ограничение понятий.

Параграф.2. Определение понятий.

Параграф 3. Деление понятий.

Задачи по теме «Операции с понятиями»

1. Последовательно ограничьте каждое понятие до единичного, а затем обобщите до категории.

1. Животное. 2. Книга. 3. Любовь. 4. Понятие.

2. В следующих определениях выделите определяемое понятие, ближайшее родовое понятие и видовой отличительный признак. Превратите эти реальные определения в номинальные.

1. Имя существительное – это часть речи, которая обозначает предметы и отвечает на вопрос «кто?», «что?».

2. Космогония – это отрасль науки, изучающая происхождение и развитие космических тел и их систем.

3. Анемометр – это прибор для измерения силы ветра.

3. Проанализируйте способ введения нового понятия.

Например. Ближайшие родственники – это родители, дети, усыновители, усыновленные, родные братья и сестры, дедушка, бабушка, внуки и супруги (перечисление компонентов).

Элементарная частица – это, например, электрон (пример).

Максимальная скорость автомобиля «Жигули ВАЗ-2109» такая же, как и автомобиля «Москвич-2141» (характеристика и сравнение).

1. Материя – объективная реальность, данная нам в ощущениях.

2. Представьте себе непроходимый экваториальный лес. Огромные деревья стоят как древние крепости; воздушные мосты из лиан, похожие на толстый кабель, соединяют верхушки деревьев на головокружительной высоте. Здесь растут огромные яркие грибы, цветы с резким запахом.

3. Гипофиз расположен в углублении кости, похожей на турецкое седло.

4. Здоровье – состояние полного физического, психического и социального благополучия.

5. Выражение «бить баклуши» в русском языке означает «ничего не делать».

6. Природные компоненты – это горные породы и рельеф их поверхности, вода, воздух, растительность, животный мир и почва.

4. Установите, является ли определение корректным, если - нет, укажите, какие правила нарушены (повторите правила определения):

1. Барометр – метеорологический измерительный прибор.

2. Домохозяйка - это не профессия.

3. Историк – человек, изучающий историю.

4. Ртуть – единственный жидкий при обыкновенной температуре металл.

5. Олигоцен – третья эпоха палеогена.

6. Вычитание – операция, обратная сложению.

5. Попробуйте дать определение данным понятиям через ближайший род и видовое отличие *(см. внимательно толковые словари русского языка):*

1. Университет. 2. Институт. 3. Луна. 4. Лед.

6. Соблюдены ли правила деления в примерах, если - нет, то какое правило нарушено? Определите вид деления.

Например. Углеводороды – предельные и непредельные (дихотомическое деление, правильное). Картины – пейзажные и исторические (деление по видоизменению признака; неполное деление по разным основаниям).

1. По силе зрения люди делятся на близоруких и дальнозорких.
2. Животные делятся на хищников, травоядных, всеядных и млекопитающих.
3. Специальные профилактические прививки детям надо делать как в младенческом, так и в дошкольном возрасте.
4. Леса делятся на лиственные и хвойные.
5. Преступления делятся на умышленные, неосторожные и должностные.
6. Видами искусства являются художественная литература, музыка, скульптура, архитектура и портретная живопись.

7. Определите, имеет ли место логическое (таксономическое) деление понятия или расчленение предмета на части (мереологическое деление).

1. Год делится на зиму, весну, лето и осень.
2. Формы обучения в вузе делятся на дневную, вечернюю и заочную.
3. Производство может быть рентабельным или нерентабельным.
4. В книге можно выделить введение, заключение, основную часть и список литературы.
5. Транспорт делится на сухопутный, водный и воздушный.
6. МГУ делится на ректорат, 16 факультетов, 12 институтов и хозяйственную службу.

Семинар 4. Простое суждение

1. Суждение как форма мышления. Суждение и предложение.
2. Структура и виды простого суждения.
3. Логические отношения между суждениями по истинности.

Целями изучения данной темы являются:

1. Формирование знаний о сущности суждения и способах его выражения в речи; о структуре суждения; о видах простых суждений, об отношениях между суждениями.

2. Овладение умениями анализировать структуру суждения и определять распределенность терминов; различать виды сложных суждений; различать отношения между суждениями; пользоваться правилами истинности и ложности в отношениях между суждениями по «логическому квадрату».

Методические рекомендации:

В данной теме важно определить суждение как форму мышления, прежде всего с точки зрения его истинности или ложности. Смыслом суждения является его истинность или ложность.

Необходимо выяснить, что общего и в чем различия между суждением и предложением. Как правило, суждение выражено повествовательным предложением, которое в своей структуре имеет несколько элементов, но не равнозначно ему. В отличие от предложения суждение всегда имеет всего три элемента своей структуры: субъект, предикат, связку (функтор). Другими словами, надо уметь различать логическую и грамматическую формы.

Нужно обратить внимание на проблему истинности и правильности суждений, поскольку эти характеристики не совпадают, но взаимосвязаны. Правильно построенное суждение может быть и истинным, и ложным. Но неправильно построенное суждение ни при каких обстоятельствах истинным не будет.

Изучение проблем классификации простых суждений связано с трудностью, вызванной тем, что в логике есть разные варианты классификации, поэтому очень важно при изучении этого вопроса сосредоточить внимание на категорических суждениях как основном типе всех вариантов суждений.

Хорошее знание четырех вариантов категорических суждений позволит при знании таблицы

распределенности терминов в суждении успешно усвоить правила силлогизма и затем в последующем грамотно делать выводы.

При изучении отношений между простыми суждениями необходимо опираться на знание базовых законов логики, так как три первых закона «управляют» отношениями между разными вариантами простых категорических суждений. Для удобства и простоты усвоения отношений между простыми суждениями следует обратить внимание на логический квадрат, позволяющий быстро и эффективно «видеть» зависимости и соотношения разных видов простых категорических суждений.

Вопросы и задания для самопроверки:

1.Что такое суждение (дайте определение суждения), какова его структура?

2.Охарактеризуйте способы выражения суждения в речи. Как соотносятся суждение и предложение?

3.В чем смысл суждений, как определяется их истинность? Достаточно ли двух истинностных значений для оценки любого суждения?

4.Охарактеризуйте виды простых суждений.

5.В чем основная трудность при определении видов простых суждений? Важен ли анализ контекста, в котором существует то или иное суждение?

6.Как классифицируются суждения по количеству и качеству?

7.Зачем нужен анализ суждений, в том числе определение качества и количества категорических суждений?

8.Как определяется распределенность терминов в суждении? В чем специфика простых категорических суждений?

9.Охарактеризуйте отношения между простыми категорическими суждениями (представьте схему «логического квадрата» (виды суждений и отношения между ними)).

10. Что проверяется при анализе вопроса о распределенности терминов в категорических суждениях?

Список литературы

Гетманова А. Д. Логика. Глава . Суждение.

Параграф 1. Общая характеристика суждения.

Параграф 2. Простое суждение.

Демидов И. В. Логика. Глава 3. Суждение.

Параграф 1. Общая характеристика суждения.

Параграф.2. Логическая структура суждения.

Параграф 3. Виды простых суждений.

Кириллов В. И., Старченко А. А. Логика. Глава 4. Суждение.

Параграф 1. Суждение как форма мышления

Параграф.2. Простые суждения.

Задачи по теме «Простое суждение»

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

1. Каких цветов в саду весеннем нет!
2. Чему равно расстояние от Земли до Луны?
3. Кто автор сочинения «Война и мир»?
4. Сколько волка не корми, он все в лес просится.

2. Определите структуру и вид суждения. Обоснуйте ответ.

Пример. Некоторые сообщения, публикуемые в печати, не соответствуют действительности (S –

«сообщения, публикуемые в печати»; Р – «соответствуют действительности»; связка - отрицательная; «некоторые» - квантор существования; атрибутивное частноотрицательное суждение, «О»).

1.Всякий хирург является по образованию врачом.

2.Некоторые собаки относятся к породе гладкошерстных.

3.Несколько лет М.Ю. Лермонтов жил на Кавказе.

4.Каир расположен западнее и южнее Кабула.

3. Дайте характеристику суждения с точки зрения объема субъекта, качества связки, характера предиката. Запишите его формулу.

1. Дети играют в прятки.
2. Зенон Элейский – ученик Парменида.
3. Вселенная образовалась примерно 15 миллиардов лет назад.
4. Инопланетяне не существуют.

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

1.Юрий Гагарин — первый в мире космонавт.

2.Некоторые города — столицы Европы.

3.Ни один кит не является рыбой.

4.Все сыновья - мужчины.

5. Сформулируйте к указанному суждению вначале противоположное, а потом противоречивое суждение.

Пример. Часть военнослужащих являются офицерами. Это частноутвердительное суждение «I»; противоположным является частноотрицательное суждение «О», т. е. «Часть военнослужащих не является офицерами», а противоречивым является общеотрицательное суждение «Е», т. е. «Ни один военнослужащий не является офицером».

1. Все лучшие произведения русской живописи хранятся в Третьяковской галерее.
2. Ни один специалист не злоупотребляет своим служебнымположением.
3. В человеке все должно быть прекрасно.
4. Всякое открытие ведет к новым проблемам.

6. Сформулируйте к указанному суждению вначале подчиняющее суждение, а затем подпротивное (отношения пересечения).

Пример. Некоторые люди грамотные. Это частноутвердительное суждение «I»; подчиняющим является общеутвердительное суждение «А», т.е. «Все люди грамотные»: подпротивным является частноотрицательное суждение «О», т. е. «Некоторые люди не являются грамотными»).

1.Большинство присутствующих не изучали логику.

2.Некоторые суждения не являются простыми.

3.Часть военнослужащих являются офицерами.

4.Некоторые существительные не склоняются.

7. Проверьте правильность вывода. Обоснуйте ответ.

Пример. Некоторые болезни пока неизлечимы (истина). – Некоторые болезни излечимы (истина). (Эти суждения находятся в отношениях подпротивности, поэтому могут быть одновременно истинными).

1.Некоторые мероприятия Наполеона были прогрессивными (истина). – Некоторые мероприятия Наполеона не были прогрессивными (истина).

2.Ни один из друзей его не забыл (ложь). – Некоторые друзья его забыли (ложь).

3.Некоторые книги не интересны (истина). – Все книги интересны (ложь).

4.Все жидкости упруги (истина). – Есть неупругие жидкости (ложь).

8. Определите тип суждения (A, E, I, O). Сформулируйте стандартную форму этого суждения и остальных суждений с теми же субъектом и предикатом по логическому квадрату. Считая данное суждение истинным, что вы можете сказать об истинности других суждений с теми же субъектом и предикатом.

Пример. Некоторые знаки не имеют значения. Это суждение является частноотрицательным ∃S не есть P "O". Примем исходное суждение за истинное, тогда по логическому квадрату суждение "Все знаки имеют значение" ∀ S есть P (A) - ложь (они находятся в отношении противоречия), суждение "Ни один знак не имеет значение" ∀ S не есть P (E) является неопределенным по истинности, суждениие "Некоторые знаки имеют значение" ∃S есть P (I) является истинным.

1.Все нотариусы − юристы.

2.Некоторые выдающиеся математики не приняли неевклидовой геометрии.

3.Некоторые студенты - вокалисты.

4.Ни один депутат не является предпринимателем.

9. Установите, в каком отношении по истинности находятся следующие простые суждения.

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

2.Некоторые адвокаты обладают ораторскими способностями. Некоторые адвокаты не обладают ораторскими способностями.

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

4.Некоторые писатели – драматурги. Некоторые писатели не являются драматургами

Семинар 5. Сложное суждение

1. Сложное суждение.
2. Отрицание простых и сложных суждений.

Целями изучения данной темы являются:

- формирование знаний о сущности и структуре сложного суждения; о видах логической связи между простыми суждениями; о способах отрицания суждений в зависимости от их структуры;
- овладение умением строить таблицу истинности и определять значение истинности сложного суждения; отрицать разные по структуре типы суждения.

Методические рекомендации:

Изучение сложных суждений требует предварительного знания видов логических связок, с помощью которых образуются сложные суждения. Особенностью сложных суждений является проблема определения их истинности, поскольку без установления истинности суждений ими нельзя оперировать. В отличие от простых суждений, где истинность или ложность устанавливается за пределами формальной логики, истинность или ложность сложных суждений устанавливается формально-логически на основе таблиц истинности.

Таблицы истинности сложных суждений усваиваются, как и любые другие таблицы, т. е. по правилам, которые необходимо запоминать. Логические отношения между суждениями надо рассматривать отдельно для сложных и простых суждений.

При изучении отношений между простыми суждениями необходимо опираться на знание базовых законов логики, так как три первых закона «управляют» отношениями между разными вариантами простых категорических суждений. Для удобства и простоты усвоения отношений между простыми суждениями следует обратить внимание на логический квадрат, позволяющий быстро и эффективно «видеть» зависимости и соотношения разных видов простых категорических суждений.

Отношения между сложными суждениями, как и между простыми, бывают сравнимыми и несравнимыми, совместимыми и несовместимыми. Эти отношения рассматриваются на основе таблиц истинности.

Некоторые сложности может представлять определение типа сложного суждения, выявления его логической формы, поскольку грамматическая форма предложений, в которых оно выражено, не всегда отражает логическую форму. Для ее выявления во всех случаях необходим тщательный анализ смысла предложения.

Нужно отметить, что сложные суждения часто выражаются в простых предложениях. Например: «Исторический, юридический и филологический факультеты МГУ размещаются в первом гуманитарном корпусе». Это сложное конъюнктивное суждение, состоящее из трех простых, его логическая форма: (p ∧ q ∧ r).

Для определения истинностных значений сложных суждений необходимо знать определения основных логических связок: конъюнкции, дизъюнкции (слабой и сильной), импликации, эквиваленции и отрицания (см. таблицу истинности ниже):

Сводная таблица условий истинности сложных суждений

p	q	p ∧ q	p ∨ q	p ⊻ q	p → q	p ≡ q	¬ p
И	И	И	И	Л	И	И	Л
И	Л	Л	И	И	Л	Л	Л
Л	И	Л	И	И	И	Л	И
Л	Л	Л	Л	Л	И	И	И

Чтобы с помощью таблицы истинности определить истинность сложного суждения, его нужно подвергнуть формализации. Это значит отбросить его содержание и оставить только его логическую форму, выразив её с помощью уже известных нам условных обозначений конъюнкции, нестрогой и строгой дизъюнкции, импликации, эквиваленции и отрицания.

Список литературы

Гетманова А. Д. Логика. Глава 3. Суждение.
Параграф 3. Сложное суждение.
Параграф 4.Выражение логических связок в ест. языке.
Параграф 5. Отношения между суждениями по истинности.
Демидов И. В. Логика. Глава 3. Суждение.
Параграф 5. Сложные суждения и их виды.
Параграф 6. Отношения между суждениями.
Кириллов В. И., Старченко А. А. Логика. Глава 5. Суждение.
Параграф 1. Соединительные и разъединительные суждения.
Параграф.2. Условные и эквивалентные суждения.
Параграф 4. Логические отношения между сложными суждениями

Задачи по теме «Сложное суждение»

1. Установите вид сложного суждения, укажите его составные части (простые суждения), запишите суждения с помощью символов, используя логические связки.

Пример: Кража и мошенничество относятся к умышленным преступлениям. – Соединительное (конъюнктивное) суждение, состоящее из двух простых: 1) Кража относится к умышленным преступлениям и 2) Мошенничество относится к умышленным преступлениям; соединенных логической связкой «и». В символической записи: p ∧ q

1. Вина бывает умышленной и неосторожной.
2. Если сегодня воскресенье, то завтра будет понедельник.
3. Если студент добросовестно занимается в семестре, то он обычно хорошо сдает сессию.
4. Данное деяние или содержит состав преступления, или не содержит состава преступления.
5. «Если, и только если человек достиг пенсионного возраста, то он имеет право на получение пенсии по возрасту».

6. В случае потери кормильца вдова имеет право на получение пенсии.
7. Когда вода нагревается до 100º, она превращается в пар.
8. Прозрачный лес один чернеет, и ель сквозь, иней зеленеет, и речка подо льдом блестит.

2. Используя сводную таблицу истинности, установите истинность или ложность сложных суждений, данных в задании № 1.

Пример: Все люди рождаются свободными и равными в своих достоинствах и правах (Всеобщая декларация прав человека). – Конъюнктивное суждение: p □ q. Суждение истинно при истинности составляющих его простых суждений (1-я строка) и ложно во всех остальных случаях.

3. Дано, что высказывание a – истинно. Можно ли установить логическое значение b, если известно, что:

1. a ∧ b - ложно 2. a ∨ b - истинно 3. b ≡ a - ложно 4. a → b - ложно.

4. Пусть a - истинное высказывание, b - ложное высказывание. Определите значение истинности или ложности следующих сложных высказываний:

1. (a ∨ b) → a
2. ~a → ~ (a ∨ b)
3. a → (a ∧ b)
4. (a ∧ b) → a
5. (a → b) → a
6. a → (a ∨ b)

Задачи по теме «Отрицание суждений»

1. Произведите отрицание следующих простых суждений (противоречие по логическому квадрату).

1. Некоторые океаны имеют пресную воду.
2. Все свидетели дают правдивые показания.
3. Ни один студент нашей группы не работает.
4. Некоторые районы не поддержали на выборах эту партию.

2. Произведите отрицание следующих сложных суждений, используя законы пронесения отрицания (законы де Моргана).

Пример: «Он хорошо играет в шашки или в шахматы».~(a ∨ b)≡ ~ a ∧ ~ b

Неверно, что «Он хорошо играет в шашки или в шахматы» эквивалентно «Он плохо играет в шашки и плохо играет в шахматы».

1. В кино пойдет либо Оля, либо Жанна.
2. Если пойдет дождь, Ваня, Петя и Коля останутся дома.
3. Анна решит задачку, если она вспомнит нужную теорему.
4. Хотя бы одна из девочек (Оля, Таня, Кира) - ошибается.

Семинар 6. Дедуктивное умозаключение: выводы из простых суждений

1. Умозаключение как форма мышления.
2. Виды дедуктивных умозаключений
3. Выводы из простых суждений.

Целями изучения данной темы являются:

1. Формирование знания о сущности и видах умозаключения; о структуре и правилах выводов из простых суждений; о структуре и правилах (общих и частных) простого категорического, энтимемы.

2. Овладение умением выявлять ошибки в силлогизмах различных видов и строить правильные дедуктивные умозаключения.

Методические рекомендации:

1. Необходимо подготовить теоретический материал, используя конспект лекций, а также учебник по логике (выбрав любой из перечисленных в списке литературы к теме). Затем закрепить полученное знание, ответив на контрольные задания по теме (даны ниже).

Рассмотрение дедуктивных умозаключений обычно начинают с простейших, называемых непосредственными, т. е. состоящими из одной посылки, умозаключений.

Суть непосредственных умозаключений состоит в извлечении из посылки информации, содержащейся в ней в неявном виде, а также в ее уточнении. Другими словами, ***в процессе освоения операций непосредственного умозаключения мы учимся одну и ту же мысль менять по форме (согласно правилам определенной операции), но оставлять исходной по содержанию. Для проверки правильности проведенной операции, вам необходимо сравнить по смыслу исходной суждение и полученное – они должны быть тождественными.***

Умение делать выводы из одной посылки делает мышление более гибким.

2. Для полноценной подготовки темы и закрепления пройденного материала необходимо прорешать задачи по теме (см. ниже), результаты записать в тетрадь.

Вопросы и задания для самопроверки:

1. Определите понятие «умозаключение». Дайте общую характеристику видов умозаключения.
2. Какие варианты классификации умозаключений вы знаете?
3. Опишите разновидности непосредственных умозаключений.
4. Охарактеризуйте все разновидности опосредованных умозаключений (с кратким описанием).
5. Дайте общую характеристику простому категорическому силлогизму. Проанализируйте его структуру. Перечислите общие правила категорического силлогизма.
6. Сколько фигур и модусов у простого категорического силлогизма? Какие модусы являются правильными?
7. Что такое энтимема? Какие ее разновидности вы знаете?
8. Как в логике определяется правильность энтимемы?

Список литературы

Гетманова А. Д. Логика. Глава 5. Умозаключение.

Параграф 1. Общее понятие об умозаключении.
Параграф 2. Дедуктивные умозаключения.
Параграф 3. Выводы из категорических суждений посредством их преобразования.
Параграф 4. Простой категорический силлогизм.

Демидов И. В. Логика. Глава 5. Дедуктивное умозаключение.

Параграф 1. Общая характеристика умозаключения.
Параграф 2. Непосредственные дедуктивные умозаключения..
Параграф 3. Опосредственные дедуктивные умозаключения.

Кириллов В. И., Старченко А. А. Логика. Глава 7. Дедуктивные умозаключения. Выводы из простых суждений.

Параграф 1. Умозаключение как форма мышления. Виды умозаключений.
Параграф.2. Непосредственные умозаключения.
Параграф 3. Простой категорический силлогизм.

Задачи по теме «Дедуктивное умозаключение: выводы из простых суждений»

1. Постройте непосредственные умозаключения - обращение, превращение противопоставление предикату и по логическому квадрату.

1. Все безответственные люди не являются надежными.
2. Некоторые россияне являются гражданами других стран.

3. Кальмары – беспозвоночные животные.
4. Многие студенты НФИ КемГУ не участвуют в Студвесне.
5. Частноотрицательные суждения не обращаются
6. Граждане РФ имеют право на образование.
7. Многие неуспевающие студенты – безответственны.
8. Часть нашего коллектива не приняла участие в субботнике.

2. Запишите простые категорические силлогизмы в стандартной форме: установите следствие, большую и меньшую посылки; проставьте термины. Определите фигуру. Определите распределенность терминов. Проверьте получившиеся умозаключения по всем правилам (общим и частным) простого категорического силлогизма. Достоверно ли заключение?

Например: Все математики древности были философами. Пифагор — древнегреческий математик. Пифагор — философ.

Записываем в стандартной форме (посылка под посылкой, под меньшей посылкой подводим черту):

Все математики в Древней Греции были философами
Пифагор — древнегреческий математик
Пифагор — философ

Определяем структуру силлогизма:

1) находим термины: М (средний (то, что связывает посылки и отсутствует в заключении)) - древнегреческий математик, Р (больший термин (то, что в заключении стоит на месте предиката)) - философ; S (меньший термин (то, что в заключении стоит на месте субъекта)) - Пифагор. Получаем:

Все математики в Древней Греции (М) были философами (Р) M-------P
Пифагор (S) — древнегреческий математик (М) S--------M
Пифагор (S)— философ (Р)

2) Определяем распределенность терминов:

Большая посылка - общеутвердительное суждение (А): S +; P--

Меньшая посылка - единичноутвердительное, которое при произведении операций приравнивается к общеутвердительному (А): S +; P--

Заключение - единичноутвердительное: S +; P--. Получаем:

M (+) P (--)
S (+) M (--)
S (+) P (--)

Теперь можно проверить по общим правилам силлогизма: ..... (1 по 7) - всем общим правилам соответствует.

3) Силлогизм построен по 1 фигуре, которая правильность выводом по которой определяется двумя правилами:

1) большая посылка - общее суждение (у нас - А, т. е. правило выполняется);

2) меньшая посылка - утвердительное суждение (у нас - I, т. е. соответствует).

Следовательно, силлогизм дает достоверное заключение.

1. Ни одна рыба не является теплокровным животным. Это животное – теплокровное. Значит, это животное – не рыба.
2. Ни один комбайнер не вышел на работу. Н. – не комбайнер. Следовательно, Н. вышел на работу.
3. Некоторые люди обладают способностью к быстрому и точному счету. Некоторые люди – математики. Следовательно, математики обладают способностью к быстрому и точному счету.
4. Ни один ребенок не любит насилия. Я тоже не люблю насилия. Я — ребенок.
5. Многие из нас совершают опрометчивые поступки. Павлов – один из нас. Значит, Павлов совершает опрометчивые поступки.
6. Все мамонты вымерли. Динозавры – не мамонты. Значит, мамонты не вымерли.

7. Некоторые студенты прилежны. Среди прилежных учеников есть отличники. Некоторые студенты — отличники.

8. Слова людей соизмеряются с их делами. «Пиджак» - слово. Следовательно, пиджак соизмеряется с делами людей.

3. Установите правильную последоватьность посылок и определите фигуру. Достоверно ли заключение?

1. Ни один невиновный не должен быть привлечен к уголовной ответственности. Значит, Н. не должен быть привлечен к уголовной ответственности, так как он невиновен.
2. Некоторые металлы не тонут в воде, так как натрий металл, а натрий не тонет в воде.
3. Иванов не является сильным шахматистом, поэтому он не знает теорию шахматной игры, а все сильные шахматисты знают теорию шахматной игры.
4. Некоторые рыбы не мечут икру, так как голомянка не мечет икру, а голомянка – рыба.
5. Доверенность в которой не указана дата ее совершения не действительна. Данная доверенность недействительна, потому что в ней не указана дата ее совершения.
6. Все рыбы дышат жабрами. Значит, кит – не рыба, так как он не дышит жабрами.

4. Выведите, если возможно, заключение по правилам силлогизма. Если вывод невозможен, определите какие правила (общие (посылок, терминов) или частные (фигур)) нарушены.

1. Все ораторы были тщеславны. Цицерон был консулом Рима.
2. Все студенты юридических вузов изучают логику. Иванов – студент юридического вуза.
3. Все студенты юридических вузов изучают логику. Иванов – не студент юридического вуза.
4. Все врачи давали клятву Гиппократа. А стоматологи – врачи.
5. Моцарт умер рано. Моцарт – выдающийся музыкант.
6. Все птицы летают. Пингвины – птицы.

5. Восстановите энтимемы в полные силлогизмы, проверьте получившиеся умозаключения.

1. Данный силлогизм построен по первой фигуре и поэтому он правильный.
2. Все безответственные люди – ненадежные. А многие неуспевающие студенты – безответственны.
3. Всякий закон есть ограничение свободы, а следовательно, и счастья.
4. Я мыслю, следовательно, я существую.
5. Некоторые люди заблуждаются, а поэтому они заслуживают сострадания.
6. Как и всякое вещество, живая материя построена из молекул и атомов.

Семинар 7.
Опосредованные дедуктивные умозаключения: выводы из сложных суждений

1. Условное и условно-категорическое умозаключение.
2. Разделительно-категорическое умозаключение.
3. Условно-разделительное умозаключение.

***Целями изучения данной темы являются**:*

1. Формирование знания о сущности и видах дедуктивных умозаключений; о структуре и правилах условного, условно-разделительного и разделительно-категорического силлогизмов.

2. Овладение умениями выявлять ошибки в силлогизмах различных видов и строить правильные дедуктивные умозаключениях.

Методические рекомендации:

1. Необходимо подготовить теоретический материал, используя конспект лекций, а также учебник по логике (выбрав любой из перечисленных в списке литературы к теме). Затем закрепить полученное знание, ответив на контрольные задания по теме (даны ниже).

2. Для полноценной подготовки темы и закрепления пройденного материала необходимо прорешать задачи по теме «Виды умозаключения» (см. ниже), результаты записать в тетрадь. Задачи необходимо взять с собой на семинар.

Вопросы и задания для самопроверки:

1. В чем специфика умозаключений из сложных суждений?
2. Охарактеризуйте разновидности условного силлогизма и проанализируйте его модусы.
3. Почему недопустимо строить рассуждение по неправильным модусам условно-категорического умозаключения?
4. Охарактеризуйте разновидности разделительного силлогизма и проанализируйте его виды.
5. Каковы структура и модусы разделительно-категорического умозаключения?
6. Как применяются разделительно-категорические умозаключения в судебном процессе?
7. Как различается вывод по строгой и нестрогой дизъюнкции в разделительно-категорическом умозаключении?
8. Охарактеризуйте разновидности условно-разделительного силлогизма и проанализируйте его правила.
9. Почему условно-разделительное умозаключение называется лемматическим?
10. Сколько существует видов лемматических умозаключений?
11. По каким основаниям различаются дилеммы, сколько их видов?

Задачи по теме « Дедуктивные умозаключения: выводы из сложных суждений»

1. Определите вид дилеммы. Сделайте вывод, постройте схему. Определите характер вывода.

1. Если птица летит в одном направлении со стаей, то примыкает к ней, нет – летит в одиночестве. Но птица или летит, или не летит в одном направлении со стаей.
2. Нет смысла волноваться, если что-то можно сделать. Также нет смысла волноваться, если ничего нельзя сделать. В любой ситуации что-то можно сделать, либо ничего нельзя сделать.
3. Если человек очень добр и мудр, то он спокоен. Этот человек неспокоен.

2. К какому виду умозаключений (и его разновидности) относится пример. Запишите схему умозаключения. Какой вывод следует из посылок - достоверный или вероятностный? Обоснуйте ответ.

1. Если человек имеет повышенную температуру, то он болен. Этот человек болен. Следовательно, у него повышенная температура.
2. Если должностное лицо получает взятку, то оно совершает преступление. Данное должностное лицо не получает взятку. Следовательно, оно не совершает преступление.
3. Если ночью прошел дождь, то трава должна быть мокрой. Трава мокрая. Следовательно, ночью прошел дождь.
4. Если Иванов студен, то он обязан сдавать экзамены. Иванов не студент. Иванов не обязан сдавать экзамены.

3. Постройте условно-категорический силлогизм по правильным и неправильным модусам. Запишите формулу модуса и определите характер вывода.

1. Доказательства, полученные с нарушением закона, не имеют юридической силы.
2. Если бы у нас не было недостатков, то не было бы так приятно замечать их у других (Франсуа де Ларош Фуко).
3. Если человек умеет сохранять душевное равновесие в любых обстоятельствах, то никакие проблемы ему не страшны.
4. Человек закаляется, если хочет быть здоровым. Петров не закаляется.

4. Используя разделительные посылки, постройте умозаключения: а) по утверждающе-

отрицающему модусу; б) по отрицающе-утверждающему модусу. Определите характер вывода (достоверный или проблематичный).

1. По количеству категорические суждения делятся на общие, частные и единичные.
2. Разделительно-категорические умозаключения строятся по утверждающе-отрицающему модусу или по отрицающе-утверждающему.
3. Умозаключение может быть дедуктивным, индуктивным или традуктивным.
4. Студенты бывают отличниками и двоечниками.

5. Определите разновидность разделительно-категорического силлогизма и проанализируйте правильность полученного вывода.

1. Небесными телами являются звезды и планеты. Данное небесное тело – не звезда. Значит, оно планета.
2. Учащиеся допускают при письме орфографические или синтаксические ошибки. Учащийся допустил орфографическую ошибку. Значит, он не допустил синтаксической ошибки.
3. Растения бывают или светолюбивые, или влаго-, или теплолюбивые. Это растение светолюбивое. Значит, оно не тепло- и не влаголюбивое.
4. Кинокартины бывают широкоэкранные или цветные. Данная картина не цветная. Значит, данная картина широкоэкранная.

6. По данным посылкам постройте разделительно-категорические умозаключения. Сделайте выводы. Запишите формулы, определите модусы и характер вывода.

1. Хищение чужого имущества совершается тайно или открыто. Данное хищение совершено открыто.
2. Поведение человека может быть конфликтогенным, нейтральным или доброжелательным. Поведение этого человека нельзя назвать доброжелательным.
3. Животные бывают позвоночными или беспозвоночными. Осьминог не является позвоночным животным.
4. Человечество стоит перед выбором – сохранить планету или продолжать оказывать давление на природу. Подавляющее большинство людей продолжает оказывать давление на природу.

Семинар 8.
Индуктивные умозаключения. Умозаключение по аналогии

1.Индуктивные умозаключения. Понятие индуктивного умозаключения. Связь индукции с опытными обобщениями. Виды индуктивных умозаключений: полная и неполная индукция. Полная индукция: структура умозаключения. Понятие о математической индукции. Неполная индукция: популярная и научная индукция. Популярная индукция

2. Научная индукция: принципы отбора и исключения (элиминации), ограничивающие возможность случайных обобщений. Индуктивные методы установления причинных связей

3. Умозаключение по аналогии

Целями изучения данной темы являются:

- формирование знания о сущности и видах недемонстративных умозаключений; о структуре и видах нededуктивных умозаключений; о правилах повышения вероятности вывода по ним.
- овладение умением строить правильные нededуктивные умозаключения, а также выявлять ошибки в некорректно сформулированных индуктивных умозаключениях и умозаключениях по аналогии.

Вопросы и задания для самопроверки:

1. Сколько смыслов у термина индукция?

2. Кто и когда разрабатывал методы научной индукции?
3. Как отличить дедуктивные умозаключения от индуктивных?
4. Как отличить научную индукцию от популярной?
5. Назовите виды индуктивных выводов, объясните чем они различаются?
6. Существует ли полная индукция в действительности?
7. Где чаще всего используется методы научной индукции?
8. Каковы основные отличия умозаключения по строгой аналогии от нестрогой?
9. Может ли аналогия отношений быть строгой?
10. Какова степень достоверности вывода по разным методам научной индукции?
11. Какие есть варианты вывода по аналогии?

Список литературы

1. Гетманова А.Д. Учебник по логике. М., 1995. С. 150—179.
2. Демидов И. В. Логика. − М., 2000. − Гл. 6, 7.
3. Иванов Е. А. Логика. − М., 2001. − Разд. 111, гл. 5, 6.
4. Ивин А. А. Логика. − М., 2004. − Гл. 10.
5. Ивлев Ю. В. Логика. − М., 2005. − Гл. 5Б, § 3, 4, 5.

Задачи по теме «Индуктивные умозаключения. Умозаключение по аналогии»

1. Можно ли получить данные выводы с помощью полной индукции?

1. Всю неделю стоит жаркая погода.
2. Все футболисты сборной команды явились на тренировку.
3. Все планеты Солнечной системы вращаются вокруг Солнца.
4. Все рыбы дышат жабрами.
5. Вся продукция данного консервного завода доброкачественная.
6. Все автобусы маршрута 88 всегда ходят строго но расписанию.

2. Определите разновидность индукции и проанализируйте правильность полученного вывода.

1. Туристы, прибыв в незнакомый город в часы пик, обратили внимание, что транспорт был перегружен. Туристами был сделан вывод, что транспорт в городе перегружен постоянно.

2. Без остатка 60 делится на 1, 2, 3, 4, 5, 6. Из этого ученик делает вывод, что 60 делится на все числа без остатка.

3. Ассистент, присутствующий на экзамене, был удовлетворен глубокими ответами трех, отвечавших первыми студентов. Он высказал свое мнение экзаменатору: «Ваши студенты глубоко изучили предмет».

4. Употреблять в пищу огурцы опасно – с ними связаны все телесные недуги и заболевания. 99,7 % всех лиц, ставших жертвами авто- и авиакатастроф, употребляли огурцы в течение двух недель, предшествующих фатальному несчастному случаю.

3. Определите метод установления причинных связей. Обоснуйте ответ.

1. Двум группам студентов одинаковой успеваемости предложили решить математические задачи. Перед этим студентам одной из групп дали выпить по стакану пива. Они решили задачи медленнее и допускали больше ошибок.

2. Там, где плотность населения незначительна, при прочих равных условиях развитие производительных сил происходит медленнее. Более высокая плотность населения служит одной из важных предпосылок быстрого развития производства. Значит, от роста и плотности населения зависит ускорение или замедление темпов общественного развития.

3. Известно, что дельфины могут с большой скоростью передвигаться в воде. Расчеты показали, что мускульная сила дельфинов, даже при совершенно обтекаемой форме тела, не в состоянии обеспечить столь высокую скорость. Предположили, что часть причины заключается в особом

строении кожи дельфина, срывающей завихрения воды. Затем эта гипотеза была подтверждена экспериментально.

4. Изучая условные рефлексы, И.П. Павлов заметил, что при удалении затылочной доли головного мозга у собак зрительный рефлекс исчезает. На этом основании ученый сделал вывод, что затылочные доли коры головного мозга являются центром образования зрительных рефлексов.

4. Правомерны ли выводы по аналогии? Обоснуйте ответ

1. Убийство, расследованное, год назад и совершенное Н., было проведено с особой жестокостью: ножом, на чердаке жилого дома, в дневное время. Новое убийство имеет те же черты и совершено в том же поселке. Вероятно, убийство совершил тот же преступник.

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

5. Какие методы научной индукции применены в рассуждениях. Запишите схему вывода.

1. Эксперименты Артура Бимана и его коллег со студентами университета Монтана (1978) показывают, что, как только люди осознают, почему присутствие других удерживает от оказания помощи, они становятся более отзывчивыми в любой групповой ситуации. Исследователи прочитали некоторым из студентов лекцию о том, как бездействие других приводит к неправильной интерпретации чрезвычайной ситуации и искажает чувство ответственности. Прочие же студенты прослушали иную лекцию или вообще не слышали никакой лекции. Две недели спустя в другом эксперименте студенты проходили мимо человека, упавшего с велосипеда. Из тех, кто не слышал лекции об оказании помощи, лишь четвертая часть остановилась, чтобы предложить свою помощь; среди тех, кто прослушал лекцию, таковых оказалось вдвое больше.

2. Филипп Раштон и Энн Кампбелл (1977) обратили внимание на то, что взрослые британцы обычно не расположены безвозмездно сдавать кровь, если только к ним не обратились с просьбой, после того как они наблюдали согласие сообщника экспериментатора сдать кровь.

3. Исследуя условные рефлексы, академик И.П.Павлов установил следующее: если удалить затылочную долю мозга собаки, зрительный рефлекс исчезает. Новые эксперименты дали те же результаты – собаки практически слепли. Ученый сделал вывод, что затылочная доля головного мозга – центр образования зрительного рефлекса.

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

Семинар 9.
Логические основы теории аргументации

1.Понятие доказательства. Структура доказательства: тезис. Аргументы, демонстрация. Виды доказательства: прямое, непрямое (косвенное) доказательство. Разновидности косвенного доказательства: от противного (апагогическое), разделительное доказательство (методом исключения).

Понятие опровержения. Способы опровержения: опровержение тезиса (прямое и косвенное), критика аргументов, выявление несостоятельности демонстрации.

2.Правила доказательного рассуждения. Правила по отношению к тезису и антитезису. Логические ошибки в отношении тезиса и антитезиса: полная или частичная подмена.

Правила в отношении аргументов. Ошибки в отношении аргументов: ложное основание, предвосхищение основания, недостаточные основания, аргумент к личности и т.д.

Правила демонстрации. Использование дедукции, индукции и аналогии в процессе аргументации. Ошибки в демонстрации – нарушение правил умозаключений.

Целями изучения данной темы являются:

• формирование знаний о структуре и видах доказательства и опровержения;

• формирование знаний правил доказательного рассуждения и возможных ошибок;
• овладение умением анализировать неверные рассуждения и определять допущенные ошибки.

Методические рекомендации:

Доказательства являются очень важным компонентом в процессе жизнедеятельности любого человека. Особую роль они играют в научном познании. Доказательство как логическая операция призвано обосновывать истинность какого-либо суждения посредством других истинных суждений, из которых с необходимостью выводится первое. Доказательство имеет свою структуру, где выделяют тезис, аргументы и демонстрацию, т. е. способ логической связи тезиса и аргумента.

Важно уяснить, что ясное понимание требований, предъявляемых к тезису и аргументам, является основой применения теоретических положений в практических ситуациях. Надо помнить, что в ходе доказательства мы обосновываем истинность тезиса, и именно это является целью всего доказательства. Необходимо внимательно изучить виды доказательств. Особенно это касается косвенного доказательства, так как в повседневной практике оно встречается гораздо чаще.

Наиболее интересным, но и достаточно сложным является вопрос об ошибках и различных уловках в доказательстве. В современном очень сложном и многомерном мире этот вопрос, касающийся открытых, разрешенных приемов и запрещенных, но часто используемых с определенной целью в дискуссионных обсуждениях.

Вопросы и задания для самопроверки:

1. Как определяется доказательство в логике?
2. Каково соотношение доказательства, аргументации и аргументированного рассуждения?
3. Какова структура доказательства?
4. Какие есть виды доказательства?
5. Как соотносятся доказательства и опровержение?
6. Какие существуют способы аргументации?
7. Какие требования предъявляются к тезису и аргументам?
8. Какие типические ошибки встречаются в аргументации?
9. Что такое гипотеза и версия?
10. В каких формах обосновывается гипотеза?
11. Что такое эристика, какие есть виды спора?
12. Чем различаются научная дискуссия и ненаучный спор?

Список литературы

1. Иванов Е. А. Логика. − М., 2001. − Разд. IV, гл. 1, 2, 3.
2. Ивин А. А. Логика. − М., 2004. − Гл. 9, § 1, 2, 3, 4, 5.
3. Кириллов В. И. Логика / В. И. Кириллов, А. А. Старченко. − М., 2002. − Гл. 10, 11.

Задачи по теме «Логические основы теории аргументации»

1. Найдите тезис, аргументы; укажите способ доказательства.

а) «Славное место эта долина! Со всех сторон горы, неприступные, красноватые скалы, обветшалые зеленым плющом и увенчанные купами чинар, желтые обрывы, исчерченные промоинами, а там, высоко-высоко, золотая бахрома снегов, а внизу Арагва, обнявшись с другой безымянной речкой, шумно вырывающейся из черного полного мглою ущелья, тянется серебряной нитью и сверкает, как змея своей чешуею» (М. Ю.Лермонтов).

б) «Смерть для человека – ничто, так как, когда мы существуем, смерть еще не присутствует, а когда смерть присутствует, тогда мы не существуем» (Эпикур).

в) «Назойлив только глупец: умный человек сразу чувствует, приятно его общество или наскучило, и уходит за секунду до того, как станет ясно, что он лишний» (Ж. Лабрюйер).

2. В чем кроются логические ошибки, допущенные в следующих софизмах?

а) Эта статуя – художественное произведение. Но эта статуя принадлежит тебе. Следовательно, это твое художественное произведение.

б) Лекарство употреблять полезно. Чем больше пользы, тем лучше. Значит, чем больше употребляешь лекарства, тем лучше.

в) - Знаешь ли ты, о чем я хочу тебя спросить?

- Нет.

- Знаешь ли ты, что добродетель есть добро?

- Знаю.

- Об этом я тебя и хотел спросить. Значит, ты не знаешь того, что знаешь.

3. К данным тезисам подберите аргументы, используя индуктивную форму обоснования; определите, является ли обоснование тезиса достоверным или вероятным.

а) Проникающее ножевое ранение опасно для жизни.

б) Рост преступлений в стране связан, как правило, с увеличение количества потребления спиртного.

в) Наркомания представляет сегодня большую угрозу для здоровья и жизни нации.

5. Постройте прямое и косвенное доказательство тезиса, используя в качестве демонстрации дедукцию, а затем индукцию.

а) Участников данного преступления следует наказать.

б) В этой группе никто не получает повышенную стипендию.

в) Болезненные эмоции вредны.

6. Постройте прямое и косвенное опровержение тезиса.

а) Никто в нашей группе не понимает логику.

б) Любви все возрасты покорны.

в) Материальное богатство гарантирует счастье.

7. Проанализируйте и при необходимости восстановите нижеследующие доказательства. Укажите их правильность, а также истинность аргументов и тезиса.

а) О том, что Николаев болен, свидетельствует повышенная температура. Известно, что у здоровых людей температура колеблется от 36 до 37 градусов. У Николаева — 37,5. Следовательно, Николаев не может считаться здоровым. Более того, у Николаева плохое самочувствие. У здорового человека не может быть такого самочувствия. Это также свидетельствует о том, что Николаев болен.

б) Философ Диоген считал, что разум человека обусловлен вертикальным положением тела, благодаря чему человек вдыхает более чистый воздух, тогда как животные с головой, наклоненной к земле, вдыхают воздух, загрязненный влагой. Точно так же и дети, вследствие своего малого роста, менее умны, чем взрослые.

в) Употреблять в пищу огурцы опасно — с ними связаны все телесные недуги и вообще людские несчастья. Практически все люди, страдающие хроническими заболеваниями, ели огурцы. 99,9 % всех людей, ставших жертвами авто- и авиакатастроф, употребляли в пищу огурцы в течение двух недель, предшествующих фатальному несчастному случаю. 93,1 % всех несовершеннолетних преступников происходят из семей, где огурцы потребляли постоянно.

8. Укажите в чем несостоятельность следующего доказательства:

Дедка, бабка, внучка, Жучка, кошка и мышка вытащили репку. Но ведь известно, что дед репки не вытащил. Бабка репки не вытащила. Внучка не вытащила. Жучка и кошка тоже не вытащили. Таким образом, мы должны признать — как это ни парадоксально! — что репку вытащила мышка.

9. Составьте тезисы на каждую из предложенных тем и их обоснования (до 6-7 предложений).

Студенческая жизнь. Творчество. Легкие деньги. Демократия. Дружба. Честность