

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

ЛОГИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Студентам-заочникам направления подготовки бакалавров 2; 1* курсов:

38.03.01 - профилей: «Экономика предприятий и организаций»;

«Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Балашиха 2021

Составитель: канд. с.-х. наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин
Шипилов Александр Григорьевич

УДК 16(076.5)

Логика: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы / Рос.гос.аграр.заоч.ун-т; Сост. Шипилов А.Г. М., 2021. 19 с.

Предназначено для студентов заочной формы обучения направления подготовки бакалавров: 1* и 2 курсов 38.03.01 профилей: «Экономика предприятий и организаций»; «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Утверждены методической комиссией факультета «Институт экономики и управления в АПК»

Рецензенты:



к. ф.-м. н., доцент В.П. Решетников,



к. э. н., доцент Н.В. Быковская.

Раздел 1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Логика» входит в базовую часть «Гуманитарного, социального и экономического цикла» Б.1.ГСЭ.Б.6.

Методические указания по данной дисциплине составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.11.2015 № 1327, и рабочими учебными планами, утвержденными учёным советом ФГОУ ВПО РГАЗУ 26.01.2011 г.

Основной формой обучения студента-заочника является самостоятельная работа над учебным материалом, которая состоит из следующих элементов: изучение материала по учебникам и электронному учебно-методическому комплексу по логике, ответы на вопросы для самопроверки, выполнение контрольной работы.

Если в процессе изучения теоретического материала или при выполнении заданий контрольной работы возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удаётся, следует обратиться к преподавателю для получения устной или письменной консультации.

1.1. Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является развитие навыков логического мышления, умения проводить корректные рассуждения и доказательства.

Задачи изучения:

- 1) сформировать представление о логике, как науке о правильном мышлении; науке о формах, методах и законах интеллектуальной познавательной деятельности;
- 2) ознакомить студентов с основными законами и способами логического мышления;
- 3) освоить приемы логического мышления и научить применять полученные знания в образовательной и будущей профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *компетенций* (ОК - общекультурные компетенции):

ОК-1 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-7 - Способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: историю развития логики, важнейшие используемые в ней термины, формы логического мышления, основы логики предикатов, правила и методы логических рассуждений, содержание основных логических парадоксов.

Уметь: грамотно формулировать понятия, высказывать и преобразовывать суждения и проводить умозаключения; выявлять и исправлять ошибки в неправильных рассуждениях.

Владеть: навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики; навыками изображения соответствий между объемами понятий; приемами проведения доказательств; навыками составления и решения логических формул.

В результате обучения студент должен:

Знать: историю развития логики, важнейшие используемые в ней термины, формы логического мышления, правила и методы логических рассуждений; формы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности, своеобразие наук о природе и обществе, их место в культуре, научных и философских картинах мира.

Уметь: грамотно формулировать понятия, высказывать и преобразовывать суждения и проводить умозаключения; выявлять и исправлять ошибки в неправильных рассуждениях; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным научным проблемам и естественнонаучного мировоззрения.

Владеть: умением логично мыслить, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем с точки зрения философской позиции; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики; приемами проведения доказательств.

1.2.

Библиографический список.

а) основная литература:

1. Мигунов А.И. Логика: учебник для бакалавров / А.И. Мигунов и др.- М.: Проспект, 2018.
2. Бочаров В.А. Основы логики: учебник / В.А. Бочаров. - М.: Форум, 2015.
3. Сквовиков А.К. Логика: учебник и практикум для бакалавров./ А.К. Сквовиков. - М.: Юрайт, 2013.

б) дополнительная литература:

1. Берков В.Ф. Задачи и упражнения, практикум. - Минск, 2009.
2. Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г. Логика. - М., 2007.
3. Горский Д.П. Логика. - М., 2006.
4. Демидов И.В. Логика. - М., 2006.
5. Ерина Е.Б. Логика: учеб. пособие. - М., 2007.
6. Иванов Е.А. Логика: Практические задания. - М., 1998.
7. Иванов Е.А. Логика: Учебник. - М., 1996.
8. Ивин А.А. Практическая логика⁴. Задачи и упражнения. - М., 1997.

9. Ивлев Ю.В. Логика: учеб. для вузов. - М., 2008.
10. Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. - М., 2008.
11. Малахов В.П. Основы формальной логики. - М., 1999.
12. Михайлов К.А. Логика: учебник для бакалавров. - М.: Юрайт, 2012.
13. Никифоров А.Л. Книга по логике - М., 1995.
14. Светлов В.А. Современная логика: учеб. пособие. - СПб., 2006.
15. Челпанов Г.И. Учебник логики. - М., 1994.

в) электронные учебные пособия, имеющиеся на сайте библиотеки РГАЗУ:

1. Грядовой Д.И. Логика: [электрон. ресурс]: учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2011. - 326 с. - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>

1.3.

**Распределение учебного времени по модулям (разделам)
и темам дисциплины**

№ п/п	Наименование модулей и тем дисциплины	Всего, ч.	Лекции	Лабораторные, практические занятия	В т.ч. в интерактив. форме	Самостоятельная работа	Рекомендуемая литература (по осн. списку)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Модуль 1 «Логика как наука»	13 (13)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	11 (11)	[2] гл. 1, 2
	Тема 1.1. Мышление как объект логики.					2 (2)	
	Тема 1.2. Предмет науки логики.					2 (2)	
	Тема 1.3. Основные этапы развития логики.					3 (3)	
	Тема 1.4. Основные законы логики.					4 (4)	
2.	Модуль 2 «Понятие»	21 (21)	1 (0)	1 (1)		19 (20)	[2] гл. 3, 4, 5
	Тема 2.1. Характеристика понятий.					2 (2)	
	Тема 2.2. Виды понятий.					5 (5)	
	Тема 2.3. Логические отношения между понятиями.					6 (6)	
	Тема 2.4. Логические операции с понятиями.					6 (7)	
3.	Модуль 3 «Суждение»	19 (19)	1 (0)	1 (1)		17 (18)	[2] гл. 6, 7
	Тема 3.1. Простые и сложные суждения.					5 (5)	
	Тема 3.2. Логические формулы.					7 (8)	
	Тема 3.3. Таблицы истинности.					5 (5)	
4.	Модуль 4 «Умозаключение»	19 (19)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	17 (17)	[2] гл. 9-11
	Тема 4.1. Понятие доказательства.					3 (3)	
	Тема 4.2. Дедукция, индукция, аналогия.					7 (7)	
	Тема 4.3. Софизмы и парадоксы.					7 (7)	
	ИТОГО	72(72)	4 (2)	4(4)	2 (2)	64(66)	

Примечание: в скобках указаны часы для студентов с сокращенным сроком обучения

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ИЗУЧЕНИЮ

2.1. Модуль 1: «Логика как наука» 2.1.1. Содержание модуля 1:

Предмет науки логики. История возникновения логики. Основные этапы развития логики. Роль мышления в познании. Мышление как объект логики.

Логика как наука о языке. Назначение формализованных языковых систем. Логика предикатов. Алфавит языка логики предикатов. Правила построения формул.

Основные законы логики. Законы противоречия. Формулировка закона противоречия. Многообразные задачи противоречия.

Закон исключительного третьего. Некоторые применения закона. Критика закона Брауэром.

Закон тождества. Закон контрапозиции. Законы де Моргана. Модус поненс и модус толленс. Утверждающе - отрицающий и отрицающе - утверждающий модусы.

Значение законов. Законы логики как элементы логической системы.

2.1.2. *Методические указания по изучению модуля 1.* [2]¹ гл. 1, 2.

2.1.3. Вопросы для самоконтроля по модулю 1:

1. В чем принципиальное отличие точных наук от естественных?
2. Что изучает логика?
3. Назовите основные исторические этапы развития логики.
4. Каковы особенности формальной логики?
5. Может ли «здравый смысл» заменить логику?
6. В чём заключается задача доказательства?
7. Что называется законами мышления?
8. Какие существуют законы мышления, как они формулируются?
9. Почему законы мышления называют формальными законами?

2.1.4. Задания для самостоятельной работы

Выберите правильный ответ:

1. Логика - это:
 - наука об умозаключениях и доказательствах;
 - наука о правилах мышления;
 - наука о формах и законах мышления;
 - наука о формах и законах познания.
2. Формальная логика появилась:
 - в Средние века;
 - в Античности;

¹ В квадратных скобках указывается номер источника по основному библиографическому списку.

- в Новое время;
 - в эпоху Возрождения.
3. Формальная логика является:
- символической;
 - классической;
 - математической;
 - современной.
4. Создателем логики считается древнегреческий философ:
- Анаксимен;
 - Анаксагор;
 - Антисфен;
 - Пифагор;
 - Аристотель;
 - Аристипп;
 - Аркесилай.
5. Математическая или символическая логика появилась:
- тогда же, когда и традиционная логика;
 - в начале нашей эры;
 - в Средние века;
 - в XVII в.;
 - в XIX в.;
 - в середине XX в.
7. Интуитивная логика - это:
- совершенное незнание законов правильного мышления, приводящее любое рассуждение к многочисленным ошибкам и ложным выводам;
 - стихийно сформированное в процессе жизненного опыта знание форм и принципов правильного мышления;
 - теоретические знания, оставшиеся у человека после изучения курса логики в школе или вузе;
 - врожденная способность делать правильные умозаключения;
 - ничто из перечисленного.
- Древнегреческие философы, которые изобретали разнообразные приемы нарушения логических законов с целью доказать все, что угодно, - это:
- пифагорейцы;
 - софисты;
 - стоики;
 - эпикурейцы;
 - киники.
8. В известном анекдоте:
- У вас цветные телевизоры есть?
 - Есть.
 - Тогда дайте мне зеленый... нарушен:
 - закон противоречия;
 - закон тождества;
 - закон исключенного третьего;

- никакой закон не нарушен.
10. Один ученик спросил учителя: "Можно ли курить во время медитации?"; другой: "Можно ли медитировать во время курения?". Первому учитель ответил, что нельзя, а другому - что можно. При этом:
- учитель нарушил закон противоречия;
 - учитель нарушил закон достаточного основания;
 - учитель нарушил закон двойного отрицания;
 - ученики нарушили закон исключенного третьего;
 - ученики нарушили закон дедукции;
 - ученики нарушили закон тождества.

2.2. Модуль 2: «Понятие»

2.2.1. Содержание модуля 2:

Логическая структура понятия. Виды понятий. Логические отношения между понятиями. Логические операции с понятиями.

Виды определения. Задачи определения. Неявные определения. Контекстуальные определения. Остенсивные определения. Аксиоматические определения. Явные определения. Требования к явному определению

Операция деления. Требования к делению. Естественная и искусственная классификации. Правила деления. Ловушки классификации.

2.2.2. Методические указания по изучению модуля 2: [2] гл. 3, 4, 5.

2.2.3. Вопросы для самоконтроля по модулю 2:

1. Что такое понятие?
2. Что такое содержание и объем понятия?
3. В чем заключается принцип обратного отношения между содержанием и объемом понятия?
4. Какими бывают понятия по объему и содержанию?
5. Что такое логическая характеристика понятия? Как она составляется?
6. Какие понятия называются совместимыми, а какие - несовместимыми?
7. Каким образом изображаются отношения между понятиями?
8. Каковы основные правила определения понятия? Какие ошибки возникают при их нарушении?
9. Какие виды определений существуют? В каких случаях применимо аксиоматическое определение?
10. Каковы основные логические правила деления понятия? Какие ошибки возникают при их нарушении?

2.2.4. Задания для самостоятельной работы

1. Дайте логическую характеристику следующим понятиям:
электричество, философ, планета Марс, растение, тишина, Антарктида, столица, драгоценный камень, уровень преступности, молекула, престиж.

2. Укажите ошибки в приведенных примерах определений:

- 1) Веревка есть вервие простое.
- 2) Молоко - это ценный пищевой продукт, который дают коровы.
- 3) Собака - это друг человека.
- 4) История - наука, изучающая исторические события.
- 5) Экзистенциализм - это философское направление XX в., в котором рассматриваются различные экзистенциальные вопросы и проблемы.
- 6) Философия - это не наука.
- 7) Температуру, при которой вещество плавится, называют температурой плавления вещества.

Изобразите с помощью кругов Эйлера соотношение объемов следующих понятий:

Город, европейский город, столица государства, город во Франции, город в Австралии.

- 8) Студент, спортсмен, шахматист, негр, гражданин Италии.
- 9) Звезда, планета, небесное тело, астероид, спутник Юпитера.

3. Укажите ошибки в приведенных примерах деления:

Транспорт бывает наземным, подземным, водным, воздушным, общественным и личным.

- 1) По темпераменту люди делятся на сангвиников, меланхоликов, флегматиков и холериков.
- 2) Геометрические фигуры делятся на плоские, объемные, треугольники и квадраты.
- 3) Отбор в живой природе бывает искусственным или естественным.
- 4) Художественные романы бывают приключенческими, детективными, фантастическими, историческими, любовными и другими.

2.3. Модуль 3: «Суждение».

2.3.1. Содержание модуля 3:

Суждение. Простые и сложные суждения. Правила порождения суждений. Методы анализа рассуждений в логике суждений. Логические формулы, их преобразование.

Построение таблиц истинности. Тавтология. Тавтологическое следствие. Логическое противоречие.

2.3.2. Методические указания по изучению модуля 3:

[2] гл. 6, 7.

2.3.3. Вопросы для самоконтроля по модулю 3:

1. Что такое суждение? Каковы его основные свойства и отличия от понятия?
2. Какова структура суждения?
3. В каких отношениях могут быть субъект и предикат суждения?
4. Почему простые суждения делятся именно на четыре вида?
5. Какова распространенность терминов во всех видах простых суждений и во всех случаях отношений между их субъектом и предикатом?

6. Каким образом осуществляется операция обращения?
7. Что такое превращение?
8. Что представляет собой операция противопоставления предикату?
9. Какие суждения называются сравнимыми и какие - несравнимыми?
10. Что такое совместимые и несовместимые суждения? В каких отношениях могут быть совместимые и несовместимые суждения?
11. Что представляет собой логический квадрат? Каким образом он изображает отношения между суждениями?
Какие логические операторы используются для составления функций? В каком порядке они выполняются?
12. Как составляется таблица истинности? Как она истолковывается?
13. Какие бывают виды логических функций?

2.3.4. Задания для самостоятельной работы

1. Определите тип суждения и сформулируйте все остальные типы суждений с тем же субъектом и предикатом по принципу логического квадрата:
 - 1) Ни одна лошадь не имеет рогов.
 - 2) Среди художников есть талантливые.
 - 3) Любая звезда крупнее любой планеты.
 - 4) Некоторые натуральные числа - простые.
2. Какие из приведенных высказываний:
 - 1) Некоторые книги - это учебники;
 - 2) Все книги - это учебники;
 - 2) Некоторые книги - это не учебники;
 - 3) Некоторые книги скучные;
 - 4) Все учебники не скучные;
 - 5) Все учебники - это книги;
 - 6) Некоторые учебники - это книги;
 - 7) Все нескучные книги - учебники;
 - 8) Некоторые скучные книги - это учебники;
 - 9) Некоторые учебники не скучные -
 - противоречат друг другу;
 - находятся в отношении логического следования;

могут быть одновременно ложными, но не могут быть одновременно истинными;

могут быть одновременно истинными, но не могут быть одновременно ложными?
3. Пусть a - ложное суждение, b - истинное суждение. Определить истинность следующих сложных суждений:

- 1) $\neg(a \& b)$
- 2) $b \wedge a \Phi a \wedge b$
- 3) $\neg b \Phi b$
- 4) $a \wedge b \vee \neg a \wedge \neg b$
- 5) $b \& \neg a \wedge a \& \neg b$
- 6) $b \vee a \Phi a \wedge b$

4. Определить, какие из приведенных формул являются тавтологиями:

- 1) $\neg(a \& c \wedge a) \wedge (b \vee \neg a)$
- 2) $\neg a \wedge b \wedge c \Phi (c \& \neg b)$
- 3) $(c \& \neg a) \Phi (\neg c \& b \wedge a)$
- 4) $\neg(c \& \neg b) \vee (c \wedge a) \wedge b$

2.4. Модуль 4: «Умозаключение». 2.4.1. Содержание модуля 4:

Дедуктивное рассуждение. Дедуктивная аргументация. Разновидности индукции. Неполная индукция. Аналогия. Схема умозаключения по аналогии. Аналогия в науке и технике. Характерные ошибки.

Парадоксы, софизмы и паралогизмы. Своеобразие логических парадоксов. Парадоксы и современная логика. Устранение и объяснение парадоксов.

Классическое и неклассическое в логике. История неклассической логики. Модальная логика. Модальные понятия. Единство модальной логики. Логика оценок и логика норм. Возможность научной этики.

2.4.2. Методические указания по изучению модуля 4: [2] гл. 9-11.

2.4.3. Вопросы для самоконтроля по модулю 4:

1. Что представляет собой умозаключение?
2. Чем непосредственные умозаключения отличаются от опосредованных?
3. Что представляют собой дедуктивные умозаключения? Почему выводы дедукции достоверны?
4. Что такое индуктивные умозаключения? Какие существуют виды индукции? Что можно сказать об их достоверности?
5. Как проводятся умозаключения по аналогии? В чем их достоинства и недостатки?
6. Что такое силлогизм?
7. Каковы структура и общие правила простого силлогизма?
8. Каковы особенности ошибок в построении силлогизма: учетверения терминов, нераспределенности среднего термина в посылках, расширения большего термина, двух отрицательных посылок?
9. Каково различие между апорией и парадоксом?
10. Каково различие между софизмом и паралогизмом?
11. Какие логические ошибки могут лежать в основе софизма?

2.4.4. Задания для самостоятельной работы

Какого вида нижеследующие заключения? Что можно сказать об их достоверности?

- 1) Карась - рыба; пескарь - рыба; щука - рыба; лещ - рыба. У карася, пескаря, щуки и леща есть чешуя. Следовательно, у всех рыб есть чешуя.
 - 2) Все планеты Солнечной системы вращаются вокруг Солнца. Марс - планета Солнечной системы. Следовательно, Марс вращается вокруг Солнца.
 - 3) В Тихом океане вода соленая; в Атлантическом океане вода соленая; в Индийском океане вода соленая; в Северном Ледовитом океане вода соленая. Следовательно, во всех океанах планеты вода соленая.
 - 4) Все прочитанные мною романы Б. Акунина о приключениях Фандорина мне понравились. Недавно вышел еще один роман из той же серии. Полагаю, он мне тоже понравится.
2. Нарушены ли какие-нибудь (и какие именно) общие правила в следующих силлогизмах:
- 1) Все металлы электропроводны. Графит электропроводен. Графит - металл.
 - 2) Каждый охотник желает знать, где сидит фазан. Рыбак - не охотник. Рыбак не желает знать, где сидит фазан.
 - 3) Если четырехугольник - ромб, у него диагонали перпендикулярны. У этого четырехугольника диагонали перпендикулярны. Следовательно, этот четырехугольник - ромб.
 - 4) Углем можно топить печь. Мел - не уголь. Мелом нельзя топить печь.
 - 5) Мой друг получает двойки. Мой друг не отличник. Все отличники не получают двоек.
 - 6) Все птицы летают. Все летучие мыши тоже летают. Некоторые летучие мыши являются птицами.
 - 7) Все кошки любят валерьянку. Львы и тигры - это кошки. Львы и тигры любят валерьянку.

Раздел 3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЮ

3.1. Методические указания по выполнению контрольной работы.

В соответствии с учебным планом профилей «Экономика предприятий и организаций» и «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», студент выполняет одну контрольную работу.

Цель работы - развить способность самостоятельного изучения дисциплины, научить студента ясно представлять задачи и проблемы логики, развить у него навыки правильного мышления, умение проводить корректные рассуждения и доказательства.

Выполняя контрольную работу, студент учится находить и перерабатывать материал, критически анализировать учебную литературу по изучаемой проблеме, осмысливать и применять изучаемый материал.

В контрольной работе студенту следует в достаточной мере продемонстрировать существующие и полученные знания по дисциплине и самостоятельно выполнить предложенные задания.

Контрольная работа по логике включает выполнение семи обязательных заданий по важнейшим темам изучаемой дисциплины. Первое, второе и третье задания предусматривают изучение модуля "Понятие". Четвертое - "Умозаключение". Пятое, шестое и седьмое - "Суждение".

Требование к минимальному объему контрольной работы не предъявляются. Ответы должны даваться по существу задания. При выполнении заданий следует давать пояснения и показывать ход рассуждений. Примеры, где это необходимо, следует придумывать самостоятельно, а не заимствовать из книг или Интернета, что является самой распространенной ошибкой.

Трудные или непонятные места вопроса и проблемы следует выделять в своей работе, чтобы разобрать их уже в процессе работы на семинарских занятиях с преподавателем. Работа должна быть представлена в письменном виде. Следует иметь в виду, что контрольная работа предназначена для последующей устной защиты во время сессии, поэтому студент должен быть готов объяснить ход своих рассуждений при выполнении заданий.

Большинство заданий можно выполнить, самостоятельно изучив учебную литературу. Подробные пояснения к решению заданий 2, 6 и 7 с примерами даны в разделе 5 "Приложения".

Задания для контрольной работы, которые различаются по вариантам, выбираются в соответствии с таблицами, где «N» - последняя цифра номера зачетки, «пример» - задания для выполнения, записанные под буквами а - к. Так, если номер зачетки 3125, следует выполнять задания пунктов "д".

3.2. Задания для контрольной работы.

Задание 1.

Для каждого из нижеследующих понятий в соответствии с таблицей выполнить следующие действия:

- 1) записать объем и содержание для каждого понятия;

2) определить (если это возможно), к каким видам по объему и содержанию это понятие относится:

- 2.1. пустое, единичное или общее
- 2.2. регистрирующее или нерегистрирующее
- 2.3. конкретное или абстрактное
- 2.4. положительные или отрицательные
- 2.5. безотносительные или соотносительные.

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
пример	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

- а) беззаконие, Баба-Яга, справедливость.
- б) вечный двигатель, бездеятельность, честность.
- в) домовой, красота, непьющий шахтер.
- г) Барабашка, синева, беспорядок.
- д) твердость, русский адвокат, полк.
- е) беспринципность, табуретка, семья.
- ж) летающая метла, тождество, родители.
- з) Кощей Бессмертный, подобие, безотцовщина.
- и) циклоп, равенство, руководитель
- к) пустыня, ледокол, Уинстон Черчилль.

Задание 2.

При помощи кругов Эйлера показать соотношение объемов следующих понятий. Вариант выбрать в соответствии с таблицей.

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
пример	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

- а) целое число - четное число - число, делящееся на 2 - число, делящееся на 4 - положительное число;
- б) писатель - русский писатель - дворянин - поэт - прозаик;
- в) ученый - археолог - историк - китаец - профессор;
- г) память - способность - зрительная память - хорошая память - плохая память;
- д) дом - деревянный дом - каменный дом - одноэтажный дом - недостроенный дом;
- е) половодье - стихийное бедствие - ураган - наводнение - пожар;
- ж) прямоугольник - ромб - квадрат - прямоугольный треугольник - шар - плоская геометрическая фигура;
- з) тигр - животное - птица - хищник - крокодил - коза;
- и) наказуемое деяние - преступление - оскорбление - оскорбление словом - хулиганство;
- к) живой организм - человек - млекопитающее - рыба - кит - сельдь.

Задание 3.

Выполнить операцию деления над понятием, выбранным в соответствии с таблицей. Выделить делимое понятие, члены деления, основание деления. Затем выполнить операции деления данного понятия с нарушением каждого из нижеследующих правил (на каждое правило - свое деление): 1) требование соразмерности 2) требование последовательности 3) требование исключения членов деления друг другом 4) требование одного основания.

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
пример	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

- а) обувь
- б) деревья
- в) начальник
- г) стол
- д) машина
- е) велосипед
- ж) здание
- з) ложка
- и) лампочка
- к) лыжи

Задание 4.

Привести пример индуктивного, дедуктивного рассуждений и рассуждения по аналогии. Пояснить, чем они отличаются друг от друга.

Задание 5.

Привести примеры общеутвердительных, общеотрицательных, частноутвердительных и частноотрицательных суждений. Выяснить, распределены или нет субъект и предикат в каждом из этих суждений.

Задание 6.

Проставить порядок выполнения логических действий. Здесь и далее буквами **a, b, c** заменены элементарные высказывания.

Для каждого из двух высказываний выяснить, является ли оно тавтологически истинным. Ответ доказать и пояснить при помощи таблиц истинности.

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
пример	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

- а) $\neg(a \vee b) \wedge (a \wedge c \vee b) \wedge b$
- б) $\neg(c \wedge b \wedge a) \vee \neg(c \wedge a)$
- в) $\neg(b \wedge c \vee a) \wedge \neg(c \wedge a)$
- г) $a \wedge b \wedge \neg(c \wedge \neg b) \vee c$
- д) $(c \vee \neg b \wedge a) \wedge \neg(c \wedge a)$
- е) $(a \vee b \vee c) \wedge \neg(c \wedge a)$
- ж) $\neg b \vee (c \wedge a) \wedge (b \wedge \neg c)$
- з) $\neg a \wedge \neg c \wedge (b \vee c) \wedge b$
- и) $\neg(a \wedge c \wedge a) \wedge (\neg b \vee a)$
- к) $a \wedge c \wedge (b \vee c) \wedge (\neg b)$

Задание 7.

Оцените правильность утверждения своего варианта исходя из здравого смысла (с позиций формальной логики). Затем формализуйте утверждение и с помощью таблицы истинности проверьте первоначальный вывод:

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
пример	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

- а) Если студент хитер, то он сдаст зачет по логике. Этот студент не хитер; поэтому он не сдаст зачет по логике.
- б) Когда кракозябр рычит, молоко скисает. Молоко не скисло; значит, кракозябр не рычал.
- в) Человек, который ворует, - преступник; следовательно, раз человек не преступник, то он не ворует.
- г) Пока в небе летают розовые слоны, нельзя ходить по улице без зонтика. Розовые слоны в небе уже не летают; следовательно, ходить по улице без зонтика можно.
- д) Если бы дон Педро пошел в казино, он проиграл бы все свои деньги. Но дон Педро не пошел в казино. Значит, он свои деньги не проиграл.
- е) Многоугольники бывают либо выпуклыми, либо вогнутыми. Таким образом, когда многоугольник не выпуклый, он вогнутый.
- ж) Если на дороге пост ГАИ, водители соблюдают правила движения. Поста ГАИ на дороге нет; значит, водители правила движения не соблюдают.
- з) Когда самурай окружен врагами, он не должен сдаваться. Поэтому, если враги не станут его окружать, он должен сдаться.
- и) Вечный двигатель построить невозможно, и у моего соседа есть злая собака. Поэтому, когда его собака подрастет, можно будет построить вечный двигатель.
- к) Поскольку каждый бегемот - это гиппопотам, а каждый гиппопотам - бегемот, то бегемот и гиппопотам - одно и то же.

Раздел 4. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Модуль 1 «Логика как наука»

1. История возникновения логики. Основные этапы развития логики.
2. Роль мышления в познании.
3. Логика как наука о языке. Назначение формализованных языковых систем.
4. Логика предикатов. Алфавит языка логики предикатов. Правила построения формул.
5. Законы противоречия. Формулировка закона противоречия. Многообразные задачи противоречия.
Закон исключительного третьего. Некоторые применения закона. Критика закона Брауэром.
6. Закон тождества. Закон контрапозиции. Законы де Моргана. Модус поненс и модус толленс. Утверждающе-отрицающий и отрицающе-утверждающий модусы.
7. Значение законов. Законы логики как элементы логической системы.

Модуль 2 «Понятие»

1. Логическая структура понятия. Виды понятий.
2. Логические отношения между понятиями.
3. Логические операции с понятиями.
4. Виды определения. Задачи определения.
Неявные определения. Контекстуальные определения. Остенсивные определения. Аксиоматические определения.
5. Явные определения. Требования к явному определению
6. Операция деления. Требования к делению.
7. Естественная и искусственная классификации.
8. Правила деления. Ловушки классификации.

Модуль 3 «Суждение»

1. Суждение. Простые и сложные суждения. Правила порождения суждений.
2. Методы анализа рассуждений в логике суждений.
3. Логические формулы, их преобразование.
4. Построение таблиц истинности.
5. Тавтология. Тавтологическое следствие. Логическое противоречие.

Модуль 4 «Умозаключение»

1. Дедуктивное рассуждение. Дедуктивная аргументация.
2. Разновидности индукции. Неполная индукция.
Аналогия. Схема умозаключения по аналогии. Аналогия в науке и технике. Характерные ошибки.
Своеобразие логических парадоксов. Парадоксы и современная логика.
Устранение и объяснение парадоксов.
3. Классическое и неклассическое в логике. История неклассической логики
4. Модальная логика. Модальные понятия. Единство модальной логики.

5. Логика оценок и логика норм. Возможность научной этики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Общие методические указания по изучению дисциплины	3
1.1. Цели и задачи дисциплины.....	3
1.2. Библиографический список	5
1.3. Распределение учебного времени по модулям (разделам) и темам дисциплины	6
Раздел 2. Содержание учебных модулей дисциплины и методические указания по их изучению	7
2.1. Модуль 1: «Логика как наука».....	7
2.2. Модуль 2: «Понятие»	9
2.3. Модуль 3: «Суждение»	10
2.4. Модуль 4: «Умозаключение»	12
Раздел 3. Задания для контрольной работы и методические указания по ее выполнению.....	14
3.1. Методические указания по выполнению контрольной работы.....	14
3.2. Задания для контрольной работы.....	15
Раздел 4. Темы семинарских занятий.....	18