

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Н И У « Б е л Г У »)**

**ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ
КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ И ТЕОЛОГИИ**

Е. Ю. Чистякова

ЛОГИКА

**Элементарный практикум
для студентов социально-гуманитарных направлений подготовки
(программы бакалавриата)**

Белгород, 2019

УДК 16(075.8)
ББК 87.4я73
Ч-68

Рецензенты:

Павел Анатольевич Ольхов, доктор философских наук, доцент,
профессор кафедры философии и теологии НИУ «БелГУ»

Елена Николаевна Мотовникова, доктор философских наук, доцент,
профессор кафедры философии и теологии НИУ «БелГУ»

Чистякова, Е.Ю.

Логика: элементарный практикум для студентов социально-гуманитарных направлений подготовки / Е.Ю. Чистякова. – Белгород, 2019. – 14 с.

Практикум предназначен для формирования и развития компетенций в области общей культуры мышления, навыков анализа и обобщения информации, способности ясно строить устную и письменную речь, что предусмотрено учебными программами социально-гуманитарных направлений подготовки на ступени бакалавриата.

В составе практикума тринадцать специально подобранных элементарных упражнений, которые позволяют интенсивно формировать базовые навыки логического мышления, в первую очередь, анализа и оценки логических форм и построения обосновывающих рассуждений.

Элементарный практикум подготовлен с учетом педагогической работы автора в течение 2013–2019 гг. со студентами НИУ «БелГУ» и предназначен для организации очной, очно-заочной, заочной форм интенсивного обучения логике в активном диалоге студентов с преподавателем.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Рекомендации по выполнению заданий.....	5
Задания и образцы их выполнения.....	6
Задание 1. Понятие: содержание, объем, части и элементы объема.....	6
Задание 2. Логическая характеристика понятий.....	6
Задание 3. Отношения между понятиями по объему (а).....	6
Задание 4. Отношения между понятиями по объему (б).....	7
Задание 5. Деление понятий.....	8
Задание 6. Определение понятий.....	8
Задание 7. Виды простых суждений Логический квадрат.....	8
Задание 8. Сложные суждения.....	10
Задание 9. Простой категорический силлогизм.....	10
Задание 10. Проверка правильности силлогизмов.....	12
Задание 11. Выводы из сложных суждений.....	12
Задание 12. Доказательство и опровержение тезиса.....	12
Задание 13. Виды, структура, корректность вопроса.....	13
Литература для индивидуальной и самостоятельной работы.....	13
Онлайновые ресурсы (аналогичные задания в свободном доступе)...	14

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий практикум адресован студентам заочного отделения как форма самостоятельной контрольной работы; студентам, пропустившим занятия и отрабатывающим пропуски, а также может использоваться для контроля текущей успеваемости студентов очного отделения.

Практикум содержит упражнения, выполнение которых доступно обучающимся различного уровня успешности, поскольку задания обладают базовой степенью сложности и сопровождаются образцами их выполнения. Практикум поможет в освоении курса логики и развитии логического мышления.

Практикум предназначен для закрепления теоретического материала о формах мысли в курсе формальной логики. Студенты могут выполнять задания самостоятельно, используя учебники из списка рекомендуемой литературы, или под руководством преподавателя. Выполнять задания нужно последовательно, предварительно ознакомившись с соответствующим разделом в учебнике или прослушав лекцию. Также необходимо внимательно ознакомиться с образцом выполнения задания, который приведен в конце каждого упражнения.

Если возникают трудности и неясности, вопросы при выполнении заданий Практикума, с ними необходимо обратиться к преподавателю за комментарием и разъяснением задания.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ

Для студентов заочной формы обучения

Выполните последовательно все задания практикума, один из вариантов (в каждом задании один и тот же), сдайте в письменном виде, предварительно проверив, преподавателю в самом начале сессии (но не в день зачета или экзамена!)

Для студентов, пропустивших занятия и отрабатывающих пропуски

Выполните задания на пропущенные темы, сдайте работу преподавателю в письменном виде, предварительно проверив, как можно скорее после возвращения к занятиям.

Для студентов очной формы обучения

Выполните задания и варианты, указанные преподавателем, сдайте в письменном виде, предварительно проверив, по требованию преподавателя.

При выполнении заданий практикума пользуйтесь рекомендуемой литературой, конспектом лекций и образцами выполнения заданий. Не стесняйтесь уточнять свое понимание задания у преподавателя в случае возникновения вопросов или неясности.

ЗАДАНИЯ И ОБРАЗЦЫ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Установите содержание, объем, части и элементы объема понятия:

- А) Чашка
- Б) Окно
- В) Университет
- Г) Книга
- Д) Чай
- Е) Автомобиль

Образец:

Понятие «Велосипед»:

Содержание понятия (признаки) – наземное транспортное средство без мотора, обычно имеет два колеса. Детская модификация имеет 3-4 колеса;

Объем понятия – все велосипеды (взрослые, детские, горные, сломанные, спортивные и т.д.)

Части объема понятия (подмножества) – детские велосипеды; горные велосипеды; сломанные велосипеды; спортивные велосипеды.

Элементы объема (более конкретные) – мой сломанный детский велосипед в деревне у бабушки Шуры; велосипед фирмы «Аист» и т.д.

2. Дайте логическую характеристику понятиям:

- А) Эльф, Невозмутимость
- Б) Дождь, Сырость
- В) Сатурн, Бессмертие
- Г) Философский камень, Уродство
- Д) Тротуар, Бессистемность
- Е) Англия, Сварливость

Образец:

Понятие «Леность»

По объему: не пустое, общее (свойственна многим)

По содержанию: абстрактное (т.к. это свойство), положительное (наличие свойства).

3. Установите отношения между понятиями по объему, продемонстрируйте их на круговых схемах:

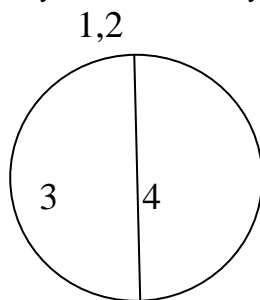
- А) Сдержанный человек, несдержанный человек, безрассудный человек, храбрый человек
- Б) Велосипед, детский велосипед, спортивный велосипед, сломанный велосипед
- В) Щедрый человек, скупой человек, меценат, корыстный человек
- Г) Ель, сосна, береза, дуб, лиственница
- Д) Самолет, вертолет, автомобиль, пароход, самокат

Е) Очная форма обучения, дневная форма обучения, заочная форма обучения, вечерняя форма обучения, очно-заочная форма обучения

Образец:

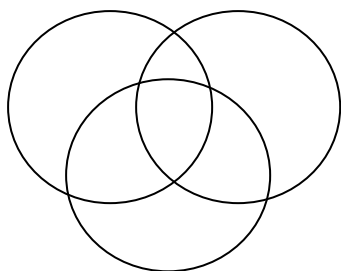
Понятия: брак (1), супружество (2), счастливый брак (3), несчастливый брак (4).

«Брак» и «супружество» – тождественные понятия, поэтому их объемы совпадают. Понятия «счастливый брак» и «несчастливый брак» противоречивы, поэтому исчерпывают объем понятия брак как наличие и отсутствие признака счастья. Получается следующая схема:

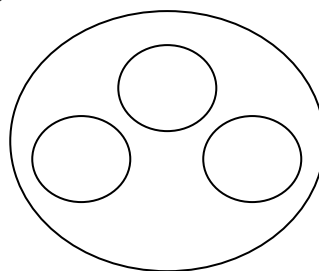


4. Подберите примеры к круговым схемам. Поясните, какие отношения между объемами понятий изображены схематически:

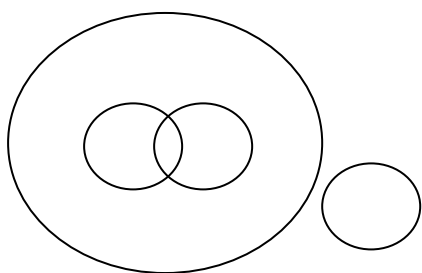
А)



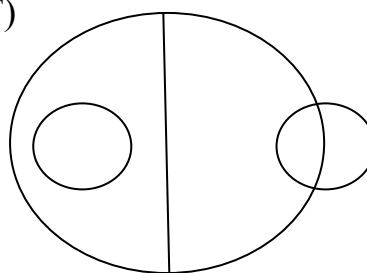
Б)



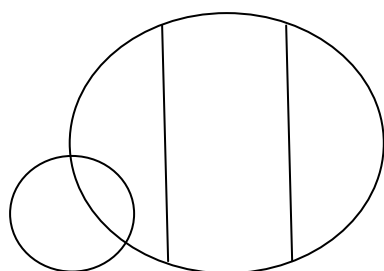
В)



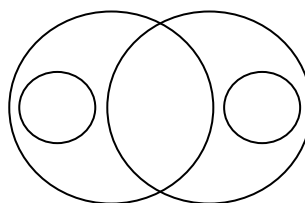
Г)



Д)



Е)

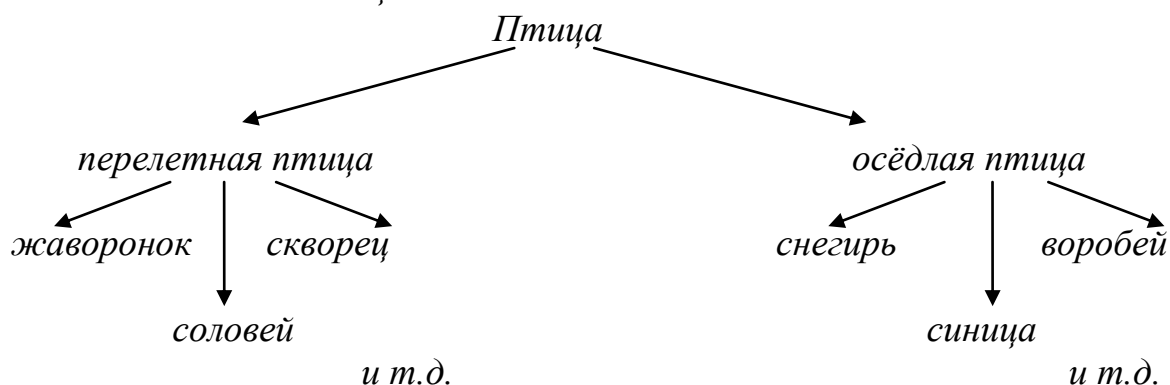


5. Произведите последовательное двухступенчатое деление понятия, укажите основание и вид каждого деления:

- А) Кошка
- Б) Обувь
- В) Женщина
- Г) Мужчина
- Д) Музыка
- Е) Автомобиль

Образец:

Поделим понятие «Птица»:



Понятие «Птица» мы делим дихотомически по признаку осёдлости; понятия «перелетная птица» и «осёдлая птица» делим по видоизменению признака по видам.

6. Установите, какая логическая ошибка допущена в определении, исправьте ее, дав корректное определение понятия:

- А) Коррупция – это неизлечимая болезнь государства.
- Б) Философия – это попытка ответить на философские вопросы.
- В) Теракт – это страшное преступление.
- Г) Студент – человек, обучающийся в ВУЗе на очном отделении.
- Д) Наука – луч света в царстве тьмы невежества.
- Е) Экзамен – процедура ответа на экзаменационные вопросы.

Образец:

Проанализируем следующее определение «Чашка – предмет посуды для употребления чая». Это слишком узкое определение, поскольку чашки приспособлены не только для употребления чая, но и кофе, какао и других горячих напитков, поэтому более корректным было бы определение «Чашка – предмет посуды, предназначенный для употребления горячих напитков».

7. Определите истинность, вид простого суждения по количеству и качеству. Найдите субъект и предикат, связку и кванторное слово. Приведите буквенное обозначение и схему. С помощью логического квадрата сформулируйте три возможных суждения, определите вид

полученных суждений, их истинность и отношение к данному в задании суждению.

- А) Многие люди любят попкорн.
- Б) Все кошки хорошо видят в темноте.
- В) Ни один человек не знает всех языков.
- Г) Некоторые птицы улетают зимовать на Юг.
- Д) Большинство писателей – мужчины.
- Е) Ни одно правило не имеет исключений.

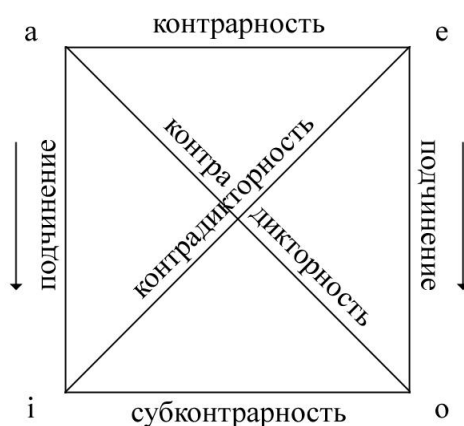
Образец:

Проанализируем суждение «Все дети любят манную кашу».

Это суждение ложно, т.к. истинно противоречащее ему суждение – бывают дети, которые не любят манную кашу.

Это суждение общеутвердительно. Субъект – «дети»; Предикат – «любят манную кашу»; связка – «есть» (опущена); кванторное слово – «все». В буквенном виде записывается следующим образом: Все S есть P или SaP, где a – общеутвердительно суждение.

Теперь воспользуемся логическим квадратом и сформулируем три суждения, находящихся в различных отношениях истинности к данному в задании суждению:



1) *Отношение контрарности (противоположности) $a \rightarrow e$:*

«Все дети не любят манную кашу» – это общеотрицательное, ложное суждение (по правилу логического квадрата, противоположные суждения не могут быть оба истинны, но могут быть оба ложны).

2) *Отношение контрадикторности (противоречия) $a \rightarrow o$:*

«Некоторые дети не любят манную кашу» – это частноотрицательное, истинное суждение (по правилу логического квадрата, противоречивые суждения не могут совпадать по истинности).

3) *Отношение подчинения $a \rightarrow i$:*

«Некоторые дети любят манную кашу» – это частноутвердительно, истинное суждение (по правилу логического квадрата, субконтрарные (подпротивоположные) суждения могут быть оба истинны, но не могут быть оба ложны).

8. Запишите с помощью союзов сложные суждения:

А) Если Саша и Настя или Вася и Аня придут, то только тогда вечеринка состоится.

Б) Или Костя поступает в университет, или идет служить в армию, так или иначе, он все равно будет вдали от дома.

В) Дед Мазай собирал и подосиновики, и опята, и грузди, и лисички, но никогда не собирал мухоморы.

Г) Любой студент получит диплом тогда и только тогда, когда сдаст все зачеты, экзамены, практики, курсовые, напишет выпускную квалификационную работу и защитит ее.

Д) Неверно, что Алеся и Оксана были лучшими подругами, но они всегда помогали друг другу в выполнении домашних заданий и ходили вместе в школу.

Е) Продавец сказал: «Мне всё равно, чем вы будете расплачиваться: рублями, гривнами, долларами, евро или тенге, главное – мелкими купюрами!».

Образец:

Запишем с помощью союзов следующее сложное суждение:

«Если я выполнил верно все лабораторные работы, то меня ждет автомат по дисциплине, и мне не придется сдавать зачет». В этом суждении главный союз – импликация (если x , то y), а внутренний союз – конъюнкция (\wedge). Таким образом, суждение в символической форме будет выглядеть следующим образом: $a \rightarrow (b \wedge c)$

9. Сделайте вывод из посылок, проверьте его правильность одним из способов: с помощью общих правил простого категорического силлогизма, с помощью установления фигуры и модуса или с помощью круговых схем.

А) Все ленивцы очень медлительны. Некоторые люди медлительны. Следовательно, ...

Б) Некоторые дети любят манную кашу. Некоторые взрослые любят манную кашу. Следовательно, ...

В) Все космонавты тренированные люди. Все тренированные люди обладают сильной волей. Следовательно, ...

Г) Ни одна птица не является млекопитающей. Все млекопитающие не имеют перьев. Следовательно, ...

Д) Все учителя имеют педагогическое образование. Некоторые люди, имеющие педагогическое образование, не работают в школе. Следовательно, ...

Е) Многие люди не умеют плавать. Все люди не умеют летать. Значит, ...

Образец:

«Все страусы – птицы. Большинство птиц умеет летать. Следовательно, ...» Из данных посылок выводим следующее заключение: «Некоторые страусы умеют летать».

1) Для начала выявим логическую форму силлогизма:

Для этого в заключении определяем субъект (S) – «страусы» и предикат (P) – «умеют летать». Суждение частноутвердительное – тип *i*.
Некоторые S есть P.

Средний термин силлогизма, повторяющийся в двух посылках, но отсутствующий в заключении (M) – «птицы».

1. Большинство птиц (M) умеет летать (P)
2. Все страусы (S) – птицы (M)
3. Некоторые страусы (S) умеют летать (P)

Составляем схему данного силлогизма:

Некоторые M есть P (I)	$M \text{ i } P$
<u>Все S есть M (A)</u>	<u>$S \text{ a } M$</u>
Некоторые S есть P (I)	$S \text{ i } P$

2) Проверим правильность полученного умозаключения одним из трех способов:

а) Проверка при помощи общих правил силлогизма:

Правила посылок не нарушены, одна частная посылка – заключение тоже частное суждение. Расставим распространенность терминов:

В частноутвердительном суждении не распределены оба термина, а в общеутвердительном распределен только субъект.

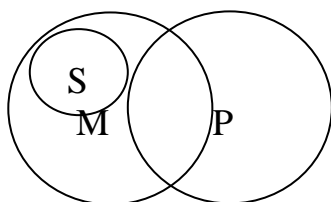
$M^- \text{ i } P^-$
<u>$S^+ \text{ a } M^-$</u>
$S^- \text{ i } P^-$

Первое правило терминов гласит, что средний термин должен быть распределен хотя бы в одной из посылок. Следовательно, вывод неправомерен.

б) Установим фигуру и модус умозаключения:

Вывод сделан по первой фигуре, модус *i, a, i*. В списке правильных модусов простого категорического силлогизма для первой фигуры данного модуса нет, значит, вывод неправомерен.

в) Изобразим отношения между терминами силлогизма на круговых схемах:



Как видим, из посылок вывод с необходимостью не следует.

Все способы проверки простого категорического силлогизма показали, что перед нами неправильный вывод.

10. Проверьте правильность силлогизмов одним из трех способов:

A) M a P	Б) P i M	В) M e P	Г) P a M	Д) P o M	Е) P a M
<u>S i M</u>	<u>S o M</u>	<u>S o M</u>	<u>S a M</u>	<u>M a S</u>	<u>S i M</u>
S a P	S o P	S e P	S a P	S o P	S i P

11. Сделайте вывод из посылок и проверьте с помощью модусов умозаключений из сложных суждений их правильность.

А) Если ночью выпадет снег, то завтра пойдем играть в снежки. Снег не выпал. Следовательно, ...

Б) Если я не надену шапку, то замерзну, если я замерзну, то заболею, если я заболею, то не смогу пойти на концерт в среду. Следовательно, ...

В) Я должен сделать выбор: либо пойти учиться на юридический факультет, либо на исторический факультет. Но историю я не люблю. Следовательно, ...

Г) Если не чистить зубы, то они начнут болеть. У меня болят зубы, значит, ...

Д) Родители решили отдать Сёму в спортивную секцию: на бокс, дзюдо или спортивные танцы. Но бокс мама Сёмы считает слишком травматичным и опасным. Папа категорически против танцев, потому что считает их немужественными. Следовательно, ...

Е) Если я сдам сессию на тройки, то не буду получать стипендию. Следовательно, ...

Образец:

*«Если Маша выучит стихотворение до семи вечера, то мама отпустит ее гулять. Маша выучила стихотворение до семи вечера. Следовательно, ...»
Из данных посылок можно вывести следующий вывод: «Мама отпустит Машу гулять». Это условно-категорическое умозаключение. Запишем его в формальном виде:*

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

Это правильный Модус Поненс (утверждающий модус).

Поэтому вывод является правильным.

12. Составьте прямое или косвенное доказательство или опровержение тезиса, подобрав аргументы. Проверьте правильность полученного рассуждения.

- А) Иногда можно врать.
- Б) Кто рано встает, тому Бог подает.
- В) Тише едешь, дальше будешь.
- Г) У каждого человека свой смысл жизни.
- Д) Семь раз отмерь, один раз отрежь.
- Е) Любви все возрасты покорны.

Образец.

Тезис: Читать книги приятно и полезно.

Для доказательства тезиса пойдём путем индукции:

a₁ – Чтение книг отвлекает и развлекает, поэтому приятно

a₂ – Чтение книг нас многому учит, поэтому полезно.

T – Следовательно, чтение книг приятно и полезно.

Построенная аргументация – прямое индуктивное доказательство.

Построим опровержение данного тезиса.

Если бы читать книги было приятно и полезно (T), то все книги было бы приятно и полезно читать (c). Но это не так, есть книги, которые неприятно читать и которые не приносят пользы (плохо написанные романы и детективы, скучная и сложная научная литература и т.д.) (¬c). Следовательно, неверно, что читать книги приятно и полезно.

Опровержение построено по Модус Толленс (отрицающему модусу условно-категорического умозаключения):

$$\frac{T \rightarrow c; \neg c}{\neg T}$$

13. Проанализируйте вопрос с точки зрения его вида, структуры, корректности. Дайте на него правильный ответ.

А) Сколько ножек у сороконожки?

Б) Всегда ли следует за летом осень?

В) Как называется спутник Земли?

Г) Где живут белые медведи в естественной среде обитания?

Д) Когда человек приручил единорога?

Е) Зачем верблюду горб?

Образец:

«Что такое прокрастинация?» Это простой (содержит только один вопрос), открытый (выражает информационную неполноту) что-вопрос.

Это корректный вопрос, поскольку его предпосылки истинны: существует слово «прокрастинация», и оно имеет смысл.

Ответом будет суждение «прокрастинация – это откладывание дел на потом».

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

1) Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г. Логика: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 528 с.

2) Бочаров В.А. Основы логики: учебник / В.А. Бочаров, В.И. Маркин. – М.: Инфра-М, Форум, 2009. – 296 с.

3) Ивин А.А. Логика и теория аргументации: Элементарный курс: учебное пособие для вузов / А.А. Ивин. – М.: Гардарики, 2007. – 220 с.

4) Логика: учебное пособие: для студентов юридических специальностей / Е. А. Кротков. – Белгород: ИД Белгород, 2016. – 160 с.

ОНЛАЙНОВЫЕ РЕСУРСЫ (АНАЛОГИЧНЫЕ ЗАДАНИЯ В СВОБОДНОМ ДОСТУПЕ)

Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Логика» – <http://pegas.bsu.edu.ru/course/view.php?id=6150>

Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Формальная логика» – <http://pegas.bsu.edu.ru/course/view.php?id=209>