

## Программа учебной дисциплины Логика и основы критического мышления

Утверждена

Академическим советом ООП

Протокол № от «25» мая 2018 г.

Авторы	Горбатова Ю.В., к.филос.н., доцент Школы философии <a href="mailto:jgorbatova@hse.ru">jgorbatova@hse.ru</a> Горбатов В.В., старший преподаватель Школы философии <a href="mailto:vgorbatov@hse.ru">vgorbatov@hse.ru</a> Пащенко Т.В., старший преподаватель Школы философии <a href="mailto:tpaschenko@hse.ru">tpaschenko@hse.ru</a>
Число кредитов	4
Контактная работа (час.)	76
Самостоятельная работа (час.)	84
Курс	2
Формат изучения дисциплины	Без использования онлайн курса

## І.ЦЕЛЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ

Цели освоения дисциплины «Логика и основы критического мышления»:

- содействовать формированию и повышению логической культуры студентов, развитию у них навыков критического мышления и обоснованного рассуждения;
- научить их ориентироваться в основных эпистемологических вопросах и категориях (истинность, проверяемость, подтверждение, обоснование);
- объяснить основные когнитивные искажения и ментальные ошибки, развить навыки эффективного противостояния им;
- сформировать базовые мета-когнитивные навыки: способность к рефлексии собственных убеждений, их источников, способов формирования и реальной роли в принятии решений;
- дать базовые логические знания, сформировать четкое и ясное представление о формах мышления, видах и критериях правильных рассуждений, основных логических законах, ключевых логических понятиях и операциях;
- сформировать понимание места логики в системе когнитивных наук, а также ее роли в развитии современной философии;
- научить четко распознавать логические ошибки и просчеты;
- ознакомить с основами теории аргументации и логическими приемами аргументативного дискурса.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Знать – основные понятия и принципы логики, критерии и основные виды правильных рассуждений, правила выполнения логических операций, базовые принципы рационального мышления, основные когнитивные искажения и аргументативные уловки.
- Уметь – осуществлять логические операции, делать корректные выводы, распознавать логические и когнитивные ошибки, успешно противодействовать им, эффективно аргументировать свои тезисы в устной и письменной речи, противостоять манипуляциям.
- Иметь навыки (приобрести опыт) логического анализа различного рода суждений, рационального принятия решений, построения аргументации, ведения дискуссий и полемики.

Настоящая дисциплина относится к рабочим майномам при подготовке бакалавров. Учебная дисциплина не предполагает пререквизитов, для ее освоения не требуется предварительного владения знаниями по какому-либо университетскому курсу.

Основные положения дисциплины «Логика и основы критического мышления» могут и/или должны быть использованы в дальнейшем при изучении последующих дисциплин майнора «Философия» (и/или других дисциплин цикла подготовки бакалавра по направлению направлению 47.03.01 «Философия»).

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Тема 1. Введение. Критический вопрос: зачем мыслить критически?**

Критическое мышление: цели, особенности, основные характеристики. Три главных компонента КМ: знания, навыки, установки. Различные подходы к определению КМ. Роль КМ в построении современной рациональной картины мира. Связь КМ с логикой, риторикой, теорией аргументации, когнитивной психологией, поведенческой экономикой, теорией принятия решений.

### **Тема 2. Критическое чтение. Как эффективно работать с текстом?**

Методика развития КМ через чтение и письмо (Заир-бек). Базовая модель РКМЧП – «вызов – осмысление содержания – рефлексия». Техника ИНСЕРТ (Мереди и Стил, Воган и Эстес). Визуализация (кластеры, когнитивные карты, понятийное колесо). Письменная рефлексия, дневники чтения: двухчастный (цитата – комментарий) и трехчастный (цитата – комментарий – вопрос). Концептуальные таблицы. Таблица ЗХУ (знаю – хочу узнать – узнал).

### **Тема 3. Научный метод. Как провести хорошее исследование?**

Основные модели построения научного знания: дедуктивно-номологическая, индуктивно-статистическая и гипотетико-дедуктивная. Основные признаки научных гипотез. Понятие «нулевой гипотезы» и «р-значения». Верификация и фальсификация гипотез. Научное объяснение и предсказание. Абдукция. Проблема демаркации научного знания. Основные признаки псевдонаучных рассуждений.

### **Тема 4. Критический анализ познания. Как избежать ловушек мышления?**

Две системы мышления (Канеман и Тверски). Когнитивные искажения и эвристики. Восприятие, типизация, предвосхищение. Конформизм восприятия. Установки. Фрейминг. Прайминг и контаминация. Ложные воспоминания и криптомнезия. Ментальные ловушки и пути их преодоления.

### **Тема 5. Критический анализ аргументации. Как построить хороший аргумент?**

Аргументация, ее цели и субъекты. Состав и структура аргументации. Виды аргументов.

Обоснование и объяснение. Доказательства и свидетельства, примеры и иллюстрации. Модель SEI (Statement-Explanation-Illustration). Формальная логика: критерии приемлемости для дедуктивных и индуктивных аргументов. Неформальная логика: критерии RAS (relevant, acceptable, sufficient). Основные способы соединения аргументов. Аргумент-карты.

#### **Тема 6. Аргументация в контексте диалога. Как не уклониться от поставленной цели?**

Виды диалогов по Уолтону и Краббе, их специфические характеристики (исходная ситуация, коммуникативная цель, допустимые методы, распределение бремени доказывания). Понятие кооперативного диалога. Принцип кооперации и максимы Гарриса. Коммуникативные импликации.

#### **Тема 7. Стратегия и тактика аргументации. Как не дать сбить себя с толку?**

Тактические приемы аргументации («перехват инициативы», «сосредоточение усилий», «разделяй и властвуй», «цугцванг» и др.). Легитимные и нелегитимные способы аргументации. Распространенные неформальные ошибки и уловки в аргументации (fallacies). Вырывание из контекста, неоправданное акцентирование (просодия), необоснованное объединение/разделение, ошибка «соломенного пугала» (Straw Man Fallacy), необоснованный аргумент к авторитету (Argumentum ad Verecundiam), аргумент от ошибочности обоснования (Argumentum ad Logicam), предвосхищение основания (Petitio Principii), аргумент «до тошноты» (Ad nauseam), «палочный аргумент» (Argumentum ad Baculum), аргумент к последствиям (Argumentum ad Consequentiam), аргумент к человеку (Argumentum ad Hominem), ошибка «плохой компании» (Bad Company Fallacy), аргумент континуума (Slippery Slope), ложная дилемма, отвлечение внимания (Red Herring Fallacy) и др.

#### **Тема 8. Дедуктивные аргументы. Как построить неоспоримое доказательство?**

Простые категорические суждения и выводы из них. Логический квадрат. Общие правила силлогизма и основные ошибки, связанные с их нарушением (необоснованное обобщение, нерапределенность среднего термина и др.)

Сложные суждения и выводы из них. Пропозициональные связки как истинностные функции. Основные законы классической пропозициональной логики (тождества, непротиворечия, исключенного третьего) и их ограничения. Умозаключения из сложных суждений, их основные разновидности. Основные логические ошибки, связанные с пропозициональными связками: утверждение консеквента, отрицание антецедента, необоснованная конверсия, необоснованная контрапозиция, утверждение конъюнкта, отрицание дизъюнкта.

#### **Тема 9. Индуктивные аргументы. Как формулировать и проверять гипотезы?**

Вероятностные умозаключения. Условная вероятность. Априорная и апостериорная вероятность. Пересмотр мнений и кондиционализация. Теорема Байеса. Действие, полезность и субъективная вероятность. Понятие ожидания. Рациональность как максимизация полезности. Основные ошибки вероятностных рассуждений: «ошибка базовой ставки», «ошибка конъюнкции», «ошибка игрока», «ошибка горячей руки», «ошибка множественного сравнения». Использование статистики и возможные ошибки, возникающие при этом. Проблема «среднего значения». Точность и репрезентативность статистики. Парадокс Симпсона.

Каузальный анализ. Причина как необходимое и достаточное условие. Формальные и динамические причины. Простые и сложные причины. Методы установления причинных зависимостей. Причинность и корреляция. Типичные ошибки при установлении причинных связей: post hoc ergo propter hoc, «регресс к среднему», ошибка «техасского снайпера».

#### **Тема 13. Презумптивные аргументы. Как рассуждать по правилам, учитывая исключения?**

Понятие презумпции. Рассуждения с умолчаниями и немонотонная логика. Основные виды презумптивных аргументов (по Уолтону). Презумпции, стереотипы и отменяемые выводы. Аргументативные схемы и критические вопросы к ним. Аргументы от авторитета, от общего

мнения, от незнания, от симптома, от аналогии, от причинной связи, от последствий. Ограничения, связанные с ними.

### III. ОЦЕНИВАНИЕ

#### Порядок формирования оценок по дисциплине

К формам текущего контроля относятся оценки за (1) аудиторную активность, (2) контрольную работу и (3) взаимное оценивание.

Под аудиторной активностью ( $O_{\text{ауд}}$ ) подразумевается работа на семинарских и практических занятиях, которая оценивается по успешности выполнения домашних заданий, активному участию в практических занятиях, правильности выполнения заданий на семинаре и полноте ответов на вопросы преподавателя. Оценки за перечисленные виды активностей выставляются по двух- (0/1) или трехбалльной (0/1/2) шкале и заносятся преподавателем в рабочую ведомость. Конвертация этих оценок («плюсиков») релятивизирована к общему числу активностей, проводимых в течение курса, и осуществляется *примерно* по следующей шкале:

% набранных студентом баллов от максимально возможных	Оценка ( $O_{\text{ауд}}$ ) по 10-балльной шкале
80-100	10
60-79	7-9
40-59	4-6
20-39	2-3
0-19	0-1

Важно: оценка за аудиторную активность в течение курса является в значительной степени качественной, она может не сводиться к механической сумме «плюсиков» за отдельные занятия и проверочные работы. Окончательная оценка  $O_{\text{ауд}}$  выставляется в конце курса, после последнего семинарского занятия.

Контрольная работа ( $O_{\text{к/р}}$ ) проводится в конце первого модуля. По форме и содержанию она представляет собой частичный и упрощенный вариант экзаменационной работы ( $O_{\text{экз.}}$ ), которая ожидает студентов в конце курса.

Взаимное оценивание  $O_{\text{peer\_review}}$  предполагает оценку не менее двух рецензий на исследовательские работы однокурсников ( $O_{\text{рецензирование}}$ ) и оценку участия в оценивании всех публичных защит исследовательских работ однокурсников ( $O_{\text{групповое\_оценивание}}$ )

$$O_{\text{peer\_review}} = 0,5 * O_{\text{рецензирование}} + 0,5 * O_{\text{групповое\_оценивание}}$$

Результирующая оценка по курсу  $O_{\text{результ.}}$  представляет собой взвешенную сумму следующих слагаемых:

$$O_{\text{результ.}} = 0,3 * O_{\text{ауд}} + 0,1 * O_{\text{к/р}} + 0,2 * O_{\text{peer\_review}} + 0,4 * O_{\text{итог.контроль}}$$

Элементы, из которых складывается оценка итогового контроля ( $O_{\text{итог.контроль}}$ ) зависят от

выбранной студентом траектории:

- **Траектория 1 (базовая)**

$$O_{\text{итог. контроль}} = 1 * O_{\text{экз.}}$$

Важно: в рамках этой траектории итоговый контроль представляет собой письменную экзаменационную работу по всему курсу.

- **Траектория 2 (исследовательская)**

$$O_{\text{итог. контроль}} = 0,5 * O_{\text{исследование}} + 0,5 * O_{\text{защита}}$$

Важно: в рамках этой траектории итоговый контроль представляет собой написание исследовательской работы и ее публичную защиту.

- $O_{\text{исследование}}$  – оценка текста работы, осуществляется преподавателем по критериям (см. Приложение 1),
- $O_{\text{защита}}$  – оценка публичной защиты исследования, осуществляется однокурсниками по критериям (см. Приложение 2).

#### **Дополнительные уточнения:**

- Все перечисленные в формулах оценки выставляются по 10-балльной шкале. Оценки  $O_{\text{результ.}}$  и  $O_{\text{итог. контроль}}$  округляются стандартным математическим образом (за исключением случаев, когда их целая часть равняется 1, 2 или 3 – тогда они округляются до ближайшего целого в меньшую сторону).
- Проставление оценок «автоматом» не предусмотрено.
- Передача малых форм аудиторной активности ( $O_{\text{ауд}}$ ) предусмотрена лишь в тех случаях, когда (1) студент отсутствовал на соответствующих аудиторных занятиях по уважительной причине, (2) пропущенная студентом форма контроля не является организационно и технически невозможной (например, участие в дебатах), (3) студент объяснил причины своего отсутствия и обратился с просьбой о передаче не позднее, чем через 1 неделю после проведения этой формы контроля. Сроки и форму передачи в таких случаях определяет преподаватель.
- Вне зависимости от выбранной студентом траектории (экзамен или защита исследования), в случае передачи итогового контроля ее форма аналогична форме экзамена.
- На передаче итогового контроля студенту не предоставляется возможность получить дополнительный балл для компенсации оценки за текущий контроль.
- Изменение оценок текущего контроля допускается в исключительных случаях только при проведении комиссии.

## **IV. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

*Примерные задания контрольной работы*

1. На основании интервью составить карту убеждений собеседника.
2. Произвести когнитивный анализ ситуации и выявить имевшие место когнитивные искажения.
3. Проанализировать структуру аргументации и составить аргумент-карту.
4. Найти в тексте аргументативные уловки и сформулировать ответы на них.
5. Перевести на язык КЛВ и проверить правильность рассуждения.
6. Определить вид умозаключения.
7. С помощью кругов Эйлера определить, в каких отношениях находятся фактические объемы понятий.
8. Определить вид индуктивного умозаключения и оценить его правдоподобность.
9. Произвести каузальный анализ ситуации используя классическое понятие причинности.
10. Оценить шанс/риск какого-либо события с учетом его априорной вероятности и имеющихся свидетельств (по формуле Байеса).
11. Проанализировать диалог, выявить пресуппозиции и импликатуры.
12. Проверить логическую корректность вопроса (ответа).

## V. РЕСУРСЫ

### Основная литература

1. Чатфилд Т. Критическое мышление. Анализируй, сомневайся, формируй свое мнение. – М.: Альпина Паблишер, 2019.
2. Маркин В.И. Основы логики: учебник / В.А. Бочаров, В.И. Маркин. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013 (и последующие издания). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/373734> – ЭБС znanium.com
3. Зайцев Д.В. Теория и практика аргументации: Учебное пособие / Д.В. Зайцев. – М.: ИД ФОРУМ, 2010 (и последующие издания). – 224 с.: ил.; 60x90 1/16. – (Высшее образование) – ISBN 978-5-8199-0328-5 – URL: <http://znanium.com/catalog/product/213680> – ЭБС znanium.com

### Дополнительная литература

1. Боно де Э., Искусство думать. Латеральное мышление как способ решения сложных задач. / Э. де Боно; Пер. с англ. В. Подобед. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 176с. – ISBN 978-5-9614-2202-3, 978-5-9614-4905-1 – URL: <http://lib.alpinadigital.ru/reader/book/2997> – ЭБС alpinadigital.ru
2. Гарднер Г., Мышление будущего: Пять видов интеллекта, ведущих к успеху в жизни. / Г. Гарднер; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – URL: <http://lib.alpinadigital.ru/reader/book/5155> – ЭБС alpinadigital.ru
3. Д’Соуза С., Реннер Д., Не в знании сила. Как сомнения помогают нам развиваться. / С. Д’Соуза, Д. Реннер; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2000. – 352с. – ISBN 978-5-9614-5030-9 – URL: <http://lib.alpinadigital.ru/reader/book/4681> – ЭБС alpinadigital.ru

4. О'Коннор Дж., Макдермотт И., Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. / Дж. О'Коннор, И. Макдермотт; Пер. с англ. Б. Пинскера. – М.: Альпина Паблишер, 2013 (и последующие издания). – ISBN 978-5-9614-2773-8 – URL: <http://lib.alpinadigital.ru/reader/book/734> – ЭБС [alpinadigital.ru](http://lib.alpinadigital.ru)
5. Рузавин Г.И. Основы логики и аргументации / Г.И. Рузавин – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 320 с. – ISBN 978-5-238-01264-3 – URL: <http://znanium.com/catalog/product/881410> – ЭБС [znanium.com](http://znanium.com)

### Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Microsoft Windows 7 Professional RUS Microsoft Windows 10 Microsoft Windows 8.1 Professional RUS	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
2.	Microsoft Office Professional Plus 2010	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>

### Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
<i>Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы</i>		
1.	Электронно-библиотечная система Znanium.com	URL: <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> Доступ по внутриуниверситетской подписке
2.	Электронно-библиотечная система Alpiadigital.ru	URL: <a href="https://alpinadigital.ru/">https://alpinadigital.ru/</a> Доступ по внутриуниверситетской подписке
<i>Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)</i>		
1.	Открытое образование	URL: <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a> Открытый доступ

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине обеспечивают использование и демонстрацию тематических иллюстраций, соответствующих программе дисциплины в составе:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- мультимедийный проектор с дистанционным управлением.

Учебные аудитории для лабораторных и самостоятельных занятий по дисциплине оснащены ноутбуками, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде НИУ ВШЭ.