

Программа учебной дисциплины «Логика»

Утверждена

Академическим советом ООП

Протокол № 4 от 25 мая 2018 г.

Автор	Драгалина-Черная Е.Г., доктор философских наук, профессор edragalina@hse.ru Долгоруков В.В., кандидат философских наук, преподаватель vdolgorukov@hse.ru
Число кредитов	7
Контактная работа (час.)	140
Самостоятельная работа (час.)	126
Курс	1
Формат изучения дисциплины	Без использования онлайн курса

I. ЦЕЛЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ

Целями освоения дисциплины «Логика» являются:

- ознакомление студентов с логическими принципами анализа информации и принятия рациональных решений;
- обучение образцам корректных логических операций и металогическим знаниям,
- обучение правилам аргументации и полемики, навыкам рационального убеждения в дискурсах различного типа, в том числе, в философском дискурсе;
- овладение концептуальным аппаратом логической семиотики и принципами его использования в интерпретации текстовой информации;
- знакомство с теоретико-модельными и теоретико-доказательственными свойствами формальных теорий, анализ методологического значения ограничительных теорем о выразительных, вычислительных и дедуктивных возможностях формализмов, оценка философского значения и границ метода формализации;
- углубление культурологической подготовки студентов на основе знакомства с синхроническим и диахроническим многообразием рациональности, основными этапами развития логики, проблематикой современных неклассических логик, связанной со спецификой неклассической науки и неклассической рациональности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы и методы традиционной и математической, классической и неклассических логик;
- металогические свойства и онтологические предпосылки различных логических систем.

уметь:

- критически анализировать аргументативные тексты;
- классифицировать логические операции

владеть:

- навыками логического анализа различного рода рассуждений;
- навыками публичной речи;
- техниками аргументации, ведения дискуссий и полемики;
- методами использования металогических знаний в практической деятельности.

Изучение дисциплины «Логика» базируется на следующих дисциплинах:

- история философии;
- онтология и теория познания;
- компьютерная грамотность;
- математика.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- знание основ теории множеств, аксиоматического метода, теории алгоритмов;
- понимание природы философского знания и методологии философского познания;
- умение классифицировать различные философские школы, устанавливать связь между логическими и онтолого-эпистемологическими позициями философов.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

1. Онтология и теория познания;
2. История философии;
3. Теория аргументации;
4. Философия языка;
5. Философия науки;
6. Формальная эпистемология;
7. НИС «Логика, эпистемология и методы философского исследования».

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЧАСТЬ 1. ДЕДУКТИВНАЯ ЛОГИКА

Раздел I. Предмет логики

Правильное рассуждение как предмет логики. Отношение логического следования. Понятия логической формы и логического закона. Когнитивные предпосылки возникновения теории рассуждений. Основные этапы развития логики. Логика как философская наука. Паралогизмы, парадоксы, софизмы.

Раздел II. Основы логической семиотики

Язык как информационная знаковая система. Понятие семиотической ситуации. Основные семиотические аспекты языка: синтаксис, семантика, прагматика. Семиозис как когнитивный

процесс. Функции языка. Естественные и искусственные языки. Логические и дескриптивные термины. Формализация и символизация. Принципы построения формализованных логических языков. Язык-объект и метаязык. Смысл и значение знака. Денотация и коннотация. Референциальная непрозрачность. Интенциональные и экстенциональные контексты. Язык и онтология. Гипотеза лингвистической относительности Сепира – Уорфа.

Раздел III. Элементы традиционной логики

Тема 1. Традиционная теория понятия

Имя, смысл, понятие. Способы образования и виды понятий. Понятия и комплексы. Натурализм и конвенционализм в теории именования. Проблема имен (мин) и реалий (ши) в школе имен (мин цзя). Диалог Платона «Кратил»: именование как деятельность. Содержание и объем понятия. Обобщение и ограничение понятий. Отношения между понятиями по объему. Булевы операции с объемами понятий. Деление понятий. Классификация и категоризация. Категориальные ошибки. Определение и его типы. Определение и диэреза у Платона и Аристотеля. Идея и понятие. Доказательства из определения: онтологический аргумент и его критика Кантом. Эссенциализм классической теории понятия и её альтернативы. Теория прототипов и принцип «семейного сходства».

Тема 2. Силлогистика

Суждения, вопросы, императивы. Пресуппозиция вопроса. Простые и сложные суждения. Простые категорические суждения и принципы их силлогистического анализа. Аристотелевская и традиционная силлогистика. Непосредственные силлогистические рассуждения: по логическому квадрату, обращение, превращение, противопоставление. Простой категорический силлогизм: термины, фигуры, модусы. Общие правила силлогизма и свойства правильных модусов различных фигур. Проверка правильности силлогизма по круговым схемам. Сложные и сокращенные силлогизмы. Методологические трудности традиционной силлогистики: проблема единичных, универсальных и пустых терминов. «Индийский силлогизм».

Раздел IV. Основы классической логики

Тема 1. Основы классической логики высказываний

Формальная теория и логическое исчисление. Синтаксический и семантический подходы к логическому следованию. Язык и законы классической логики высказываний. Табличное построение классической логики высказываний. Натуральное исчисление высказываний. Эвристические приемы поиска вывода в натуральном исчислении высказываний. Аксиоматические теории. Виды аксиоматик. Формальные аксиоматики. Аксиоматический подход к построению исчисления высказываний. Мета-теоретические свойства классического исчисления высказываний: синтаксическая непротиворечивость и полнота, семантическая непротиворечивость и полнота, разрешимость. Понятие независимости аксиом и правил вывода.

Тема 2. Основы классической логики предикатов

Язык логики предикатов первого порядка. Свободные и связанные индивидуальные переменные. Экзистенциальная и универсальная квантификация. Семантика логики предикатов первого порядка. Классы, множества, кортежи. Свойства и отношения. Понятие модели. Аксиоматическое и натуральное исчисления предикатов: понятия доказательства, теоремы, вывода и

отношения выводимости. Семантическая непротиворечивость и полнота, синтаксическая непротиворечивость и неполнота, неразрешимость классического исчисления предикатов первого порядка. Логика предикатов первого порядка и традиционная логика. Принципы погружения традиционной силлогистики в логику предикатов первого порядка. Расширения стандартной логики предикатов первого порядка. Логика предикатов с равенством. Ограниченные и обобщенные кванторы. Языки высших порядков. Квантификация и онтологические допущения языка: канонический критерий Куайна и его альтернативы.

Раздел V. Элементы неклассических логик

Тема 1. Основы алетической модальной логики

Модальная логика. Типы модальностей: алетические, деонтические, темпоральные, эпистемические, доксатические, аксиологические. Философские основания и истоки идеи возможных миров. Основные системы модальных логик (K, T, D, D4, D5, S4, S5), дедуктивные отношения между ними. Семантика возможных миров. Теорема Скотта и Леммона. Проблема квантификации в модальной логике. De re и de dicto прочтение. Формула Баркан. 2D - семантика.

Тема 2. Основы темпоральной логики

Семантика темпоральной логики. Логика линейного времени. Логика ветвящегося времени. Проблема взаимоотношения темпоральных и алетических операторов. Темпоральная логика предикатов.

Тема 3. Основы деонтической логики

Деонтическая логика и логика действий. Парадоксы деонтической логики. Редукция Андерсона.

Тема 4. Основы эпистемической логики

Эпистемическая логика. Знание и метазнание. Формы группового знания. Доксатическая логика. Операторы убеждения и условного убеждения. Динамическая эпистемическая логика. Публичное объявление (public announcement). Операторы информационного обновления: Классические задачи динамической эпистемической логики: «чумазные дети», «рассуждающие мудрецы». Эпистемическая логика и формальная эпистемология. Парадокс Мура, парадокс Фитча, проблема Геттьера на языке эпистемической логики.

Тема 5. Многозначные логики

Многозначные логики (трехзначная логика Лукасевича, логика Бочвара, трехзначные логики Клини). Тезис Сушко.

Тема 6. Интуиционистская логика

Семантика Крипке для интуиционистской логики. Связь интуиционистской логики с модальной логикой. Аксиоматическое построение интуиционистской логики. Натуральное исчисление для интуиционистской логики высказываний.

Тема 7. Релевантные и паранепротиворечивые логики Аксиоматическое построение систем R, E и FDE. Логика B4. «Discussive logic». Logic of Paradox.

ЧАСТЬ 2. ФИЛОСОФИЯ ЛОГИКИ

Раздел 1. Становление и развитие логической семантики

Теоретические предпосылки возникновения общей теории знаковых систем. Семиология де Соссюра: язык и речь, означающее и означаемое, синхронное и диахронное, значение и значимость. Семиотика Пирса - Морриса. Антикартезианство и теория знаков Пирса: репрезентант – объект - интерпретанта, иконические знаки - индексы – символы. Бихевиоризм Морриса: знак – десигнат – интерпретанта - интерпретатор, синтаксис – семантика – прагматика. Кантовская архитектура логики, феноменологическая программа трансцендентального обоснования логики. Критика психологизма Гуссерлем. Знак и интенциональность, ноэма и ноэзис. Феномен как смысл. Антипсихологизм и логицизм Фреге. Бикомпонентная семантика Фреге: функция и предмет, смысл и денотат, принципы контекстуальности и композициональности. «Логический атомизм», теория дескрипций и теория типов Рассела. Программа «преодоления метафизики логическим анализом языка»: семантические идеи Венского кружка. «Образная» теория языка раннего Витгенштейна. Априорность логики и проблема «мистического». Функционалистская концепция значения позднего Витгенштейна. Проблема «следования правилу» и «скептический парадокс» Крипке. «Языковая игра» как «форма жизни»

Раздел 2. Философские проблемы обоснования логики

Семантическое обоснование логических систем. Логические и семантические парадоксы. Семантическая замкнутость языка. Определение понятия истинности для формализованных языков: схема Тарского. Понятие дедуктивной системы и теоретико-модельное определение логического следования. Критерий инвариантности Тарского и принцип онтологической нейтральности Куайна. Теоретико-модельные свойства формальных теорий. Множественность интерпретаций, нестандартные модели и парадокс Сколема. Феномен онтологической редукции, парадокс Патнэма и философские основания теоретико-модельных семантик. Куайн о непостижимости референции и неопределенности перевода, «двух догмах эмпиризма», «центре» и «периферии» научной теории.

Раздел 3. Выразительные, вычислительные и дедуктивные возможности формализмов

Формальные системы, алгоритмы и вычислимые функции. Машина Тьюринга и тезис Тьюринга-Чёрча. Тест Тьюринга и «китайская комната» Сёрля. Теоремы Гёделя о неполноте достаточно богатых формальных теорий и недоказуемости непротиворечивости этих теорий их собственными средствами. Философский смысл ограничительных теорем. Формализуемое и неформализуемое в знании. Сильный и слабый искусственный интеллект.

Раздел 4. Основы логической прагматики. Теория речевых актов и ее альтернативы

Теория речевых актов и её эволюция. Локутивные, иллокутивные и перлокутивные речевые акты. Перформативная гипотеза. Коммуникативные имплицатуры Грайса, постулаты речевого общения и коммуникативные неудачи. Постграйсианские прагматические теории. Основы теоретико-игровой семантики и прагматики. Конститутивные и регулятивные правила:

институт и ритуал. Конституирующие правила аргументативного речевого акта. Аргументация как обоснование мнений и действий.

III. ОЦЕНИВАНИЕ

Формы рубежного контроля и структура промежуточной оценки

(1–2 модуль)

Оценка за итоговый контроль во 2 модуле выставляется по следующей формуле

$$O_{итог1,2} = 0,65 \cdot O_{экз1,2} + 0,35 \cdot O_{накоп1,2}$$

где $O_{экз1,2}$ – оценка за ответ на экзамене во 2 модуле, $O_{накоп1,2}$ – накопленная оценка за работу в 1 и 2 модуле, которая рассчитывается как среднее арифметическое от текущих контрольных работ.

Формы рубежного контроля и структура промежуточной оценки

(3 модуль)

Оценка за итоговый контроль в 3 модуле выставляется по следующей формуле

$$O_{итог3} = 0,65 \cdot O_{экз3} + 0,35 \cdot O_{накоп3}$$

где $O_{экз3}$ – оценка за ответ на экзамене в 3 модуле, $O_{накоп3}$ – накопленная оценка за работу во 3 модуле, которая рассчитывается как среднее арифметическое от текущих контрольных работ.

Формы рубежного контроля и структура промежуточной оценки

(4 модуль)

Оценка за итоговый контроль в 4 модуле выставляется по следующей формуле

$$O_{итог4} = 0,5 \cdot O_{экз4} + 0,5 \cdot O_{накоп4}$$

где $O_{экз4}$ – оценка за ответ на экзамене в 4 модуле, $O_{накоп4}$ – накопленная оценка за аудиторную работу в 4 модуле.

**Формула для расчета результирующей оценки
(результирующая оценка проставляется в экзаменационную ведомость за 4 модуль)**

$$O_{рез} = 0,4 \cdot O_{итог1,2} + 0,3 \cdot O_{итог3} + 0,3 \cdot O_{итог4}$$

Способ округления всех оценок во всех формулах – арифметический.

IV. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства для текущего контроля студента

1. Контрольные работы, включающие следующие задания
2. Подобрать понятия, соотношение объемов которых соответствует диаграмме;
3. Выразить сектор диаграммы на языке теории множеств;
4. Проверить правильность силлогизма;
5. Указать, в каких логических отношениях находятся высказывания;
6. С помощью аналитических таблиц проверить, является ли формула тавтологией
7. Построить вывод в натуральном вычислении для указанной формулы.
8. Построить вывод формулы в натуральном и аксиоматическом исчислении (классическая логика предикатов)
9. Указать, в каких логических отношениях находятся формулы (модальная, темпоральная, эпистемическая логика)
10. Построить модель и контрмодель для формул модальной, эпистемической, темпоральной, деонтической логики.
11. Построить вывод для интуиционистской формулы
12. Проверить, является ли формула теоремой релевантной логики (FDE)

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины (1-2 модуль)

1. Предмет логики. Понятия логической формы, логического следования, логического закона.
2. Основные законы традиционной логики. Софизмы и парадоксы. Парадокс лжеца и парадокс Рассела.
3. Язык как семиотическая система. Функции языка. Гипотеза лингвистической относительности.
4. Понятие семиотической ситуации. Основные семиотические аспекты языка: синтаксис, семантика, прагматика. Принципы построения формализованных логических языков.
5. Объем и содержание понятия. Понятия, комплексы, имена. Натурализм и конвенционализм.
6. Отношения между понятиями по объему. Типы совместимости и несовместимости понятий.
7. Деление, обобщение и ограничение понятий. Виды и правила деления.
8. Определение как операция с понятиями и терминами. Онтологический аргумент и эссенциализм традиционной теории понятия.
9. Традиционная силлогистика: способ анализа и условия истинности простых категорических суждений. Распределенность терминов в простых категорических суждениях. Традиционная силлогистика и логика предикатов. «Индийский силлогизм».
10. Непосредственные силлогистические умозаключения: обращение, превращение, противопоставление субъекту, противопоставление предикату, чистое противопоставление.

11. Выводы по логическому квадрату.

12. Простой категорический силлогизм, его состав, фигуры и модусы. Общие правила силлогизма. Проверка силлогизмов с использованием круговых диаграмм. Сокращенный силлогизм (энтимема).
13. Язык классической логики высказываний. Табличное построение классической логики высказываний. Выполнимость, тождественная истинность и тождественная ложность высказываний. Логическая и аналитическая истинность.
14. Способы установления отношений между высказываниями и проверка правильности рассуждений по истинностным таблицам.
15. Натуральное исчисление высказываний. Правила вывода: прямые и не прямые, основные и производные.
16. Аксиоматический подход к построению формальных теорий. Метатеоретические свойства формальных теорий: синтаксическая и семантическая непротиворечивость, синтаксическая и семантическая полнота.
17. Доказательство синтаксической и семантической непротиворечивости классического исчисления высказываний.
18. Язык классической логики предикатов первого порядка. Индивидуальные, предикатные и функциональные константы. Экзистенциальная и универсальная квантификация.
19. Семантика классической логики предикатов первого порядка. Индивиды, свойства, отношения. Онтологический критерий Куайна. Платонистические и номиналистические языки.

Практические задания:

1. Установить отношение данных понятий по объему.
2. Найти понятие, подчиненное по отношению к данному (подчиняющее данное, находящееся в отношении пересечения с данным).
3. Привести примеры понятий, объемы которых находятся в заданном круговыми схемами отношении.
4. Проверить правильность обобщения, ограничения, деления, определения.
5. Сделать все возможные выводы по логическому квадрату из истинности (ложности) данного высказывания.
6. Осуществить обращение, превращение, противопоставление субъекту, противопоставление предикату, чистое противопоставление.
7. Проверить правильность силлогизма (по общим правилам и круговым схемам).
8. Восстановить энтимему до полного силлогизма.
9. Выразить на языке логики высказываний логическую структуру данного высказывания.
10. Построить таблицу истинности для формулы классической логики высказываний и определить, является ли она логическим законом (выполнимой, тождественно ложной).
11. По таблицам истинности определить, в каком логическом отношении находятся высказывания (формулы классической логики высказываний).
12. По таблицам истинности проверить правильность рассуждения.
13. Доказать теорему в натуральном исчислении высказываний.

14. Проверить правильность доказательства в аксиоматическом исчислении высказываний.
15. Выразить на языке логики предикатов первого порядка логическую структуру данного высказывания.

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины (3 модуль)

1. Сравнение выразительной силы и дедуктивных свойств классической логики высказываний и классической логики предикатов
2. Принципы построения неклассических логик. Классификация неклассических логик.
3. Основные дедуктивные системы модальной логики.
4. Семантика Крипке для модальной логики. Схема Скотта-Леммона.
5. Квантификация в модальной логике.
6. Темпоральная логика.
7. Проблема согласования алетических и темпоральных модальных операторов.
8. Деонтическая логика. Парадоксы деонтической логики.
9. Логика действий.
10. Эпистемическая логика. Базовые операторы и их семантика.
11. Виды группового знания.
12. Доксатическая логика. Операторы убеждения и условного убеждения.
13. Операторы информационного обновления.
14. Парадокс Фитча и проблема Геттьера в эпистемической логике.
15. Интуиционистская логика.
16. Многозначная логика. Тезис Сушко.
17. Релевантная логика.
18. Паранепротиворечивые логики
19. Логический монизм и логический плюрализм.

Практические задания:

1. Построить вывод формулы в натуральном исчислении (классическая логика предикатов)
2. Построить вывод формулы в аксиоматическом исчислении (классическая логика высказываний)
3. Построить вывод формулы в аксиоматическом исчислении (классическая логика предикатов)
4. При помощи аналитических таблиц проверить правильность рассуждения
5. Построить модель и контрмодель для формулы (K, S4, S5)
6. Построить модель и контрмодель для формулы (эпистемическая логика)
7. Построить модель и контрмодель для формулы (темпоральная логика)
8. Построить модель и контрмодель для формулы (деонтическая логика и логика действий)
9. Доказать в аксиоматическом исчислении (K, S4, S5)
10. При помощи схемы Скотта-Леммона найти ограничения на отношение достижимости для указанной формулы

11. Привести пример формулы, которая различает данные модели (модальная, эпистемическая, темпоральная, интуиционистская логика)
12. Построить вывод для интуиционистской формулы
13. Погрузить интуиционистскую формулу в S4
14. Проверить, является ли формула интуиционистской теоремой
15. Проверить, является ли формула теоремой релевантной логики (FDE)
16. При помощи DEL решить задачу (по типу задачи о чумазах детях)
17. Указать, в каких логических отношениях находятся формулы (модальная, темпоральная, эпистемическая логика)
18. Построить логический квадрат (шестиугольник) для указанных формул
19. Выразить логическую структуру высказывания на языке классической логики предикатов, эпистемической логики, модальной логики.
20. Определить, в каких логических системах можно показать общезначимость высказывания (правильность вывода)

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины (4 модуль)

1. Семиология де Соссюра.
2. Прагматизм, семиотика и диаграмматическая логика Пирса.
3. Бихевиористская семиотика Морриса.
4. Критика психологизма и трансцендентальное обоснование логики. Феноменология и теория знака Гуссерля. Знак и интенциональность, ноэма и ноэзис.
5. Антипсихологизм и логицизм Фреге.
6. Теория смысла и значения Фреге.
7. Теория дескрипций Рассела.
8. Логико-семантические идеи Венского кружка. Программа «преодоления метафизики логическим анализом языка».
9. «Образная» теория языка раннего Витгенштейна. Априорность логики и проблема «мистического».
10. Функционалистская концепция значения позднего Витгенштейна. «Языковая игра» как «форма жизни».
11. Проблема «следования правилу» в философии позднего Витгенштейна. Скептический парадокс Крипке.
12. Концепция “языковых каркасов” Карнапа.
13. Куайн о «двух догмах эмпиризма», «центре» и «периферии» научной теории, неопределенности перевода и “непостижимости референции”.
14. Определение понятия истинности для формализованных языков: схема Тарского.
15. Теоретико-модельные парадоксы. Теорема Левенгейма – Сколема, нестандартные интерпретации и онтологическая редукция.
16. Теоремы Гёделя о неполноте достаточно богатых формальных теорий и недоказуемости непротиворечивости этих теорий их собственными средствами. Философский смысл ограничительных теорем.
17. Машина Тьюринга и тезис Чёрча-Тьюринга. Тест Тьюринга и «китайская комната» Сёрля.
18. Теория речевых актов: истоки и эволюция.
19. Коммуникативные импликатуры Грайса, постулаты речевого общения и коммуникативные неудачи.

V. РЕСУРСЫ

5.1 Основная литература

1. Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики: Учебник Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова (МГУ). - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013 -336 с. (Классический университетский уч.). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/373734>
2. Burgess J.P. Logic and Philosophical Methodology // The Oxford Handbook of Philosophical Methodology. Режим доступа: Oxford Handbook Online, <http://www.oxfordhandbooks.com/abstract/10.1093/oxfordhb/9780199668779.001.0001/oxfordhb-9780199668779-e-30?rskey=AzeMDC&result=2>

5.2 Дополнительная литература

1. Анисов А.М. Темпоральный универсум и его познание. – М., 2000. – 209 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/346754>
2. Бочаров В.А., Маркин В.И. Силлогистические теории. М.: Прогресс-Традиция, 2010. - 336 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1008531>
3. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А. Математическая логика / - 6-е изд., испр. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/395379>
4. Зайцев Д.В. Теория и практика аргументации: Учебное пособие. М.: ИД ФОРУМ, 2010. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/213680>
5. Сидоренко Е.А. Релевантная логика (предпосылки, исчисления, семантика). - М., 2000. - 244 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/345461>
6. Успенский В.А., Верещагин Н.К., Плиско В.Е. Вводный курс математической логики. 2-е изд. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 128 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/129565>

5.3 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>

5.4 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 Юрайт	URL: https://biblio-online.ru/
	<i>Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)</i>	

1.	Открытое образование	URL: https://openedu.ru/
2.	Стэнфордская философская энциклопедия (на англ. языке)	URL: https://plato.stanford.edu/

5.5 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.