Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Московская школа экономики

Учебная программа утверждена

решением Ученого совета МШЭ МГУ

Протокол №\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины:**

*Основы логики и методологии науки*

**Уровень высшего образования:**

*бакалавриат*

**Направление подготовки / специальность:**

*38.03.01 "Экономика"*

**Направленность (профиль)/специализация ОПОП:**

*«Экономическая теория и аналитика»*

Форма обучения:

*Очная*

Учебная программа утверждена

решением кафедры ОГД МШЭ МГУ

Протокол №\_\_\_\_\_\_

Москва

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) в редакции, Приказ Министерства образования и науки РФ утвержденной приказом от 12 ноября 2015 г. № 132

**1.** Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

*относится к базовой части*

*тип: обязательный, курс: 1-й, семестр: 2-й*

**2.** Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия (если есть):

*Не требуется предварительных условий*

**3.** Результаты обучения по дисциплине:

*Целью дисциплины «Основы логики и методологии науки» является формирование логического мышления у студентов, ознакомление студентов с формами и приемами рационального познания, создание у них общего представления о логических методах и подходах, формирование практических навыков рационального и эффективного мышления.*

|  |
| --- |
| **Планируемые результаты обучения по дисциплине** |
| Знать:  - *место логики в структуре научного знания*  *- структуру знака*  *- чем искусственные языки отличаются от естественных*  *- какую роль играют формализованные языки в науке*  *- каковы типичные языковые «ловушки», возникающие в процессе рассуждения*  *- основные законы логики*  *- чем отличаются интенсиональные и экстенсиональные контексты*  *- из чего состоит и как строится простой категорический силлогизм*  *- что такое логический квадрат*  *- структуру научной теории*  *- основные идеи и представителей сциентизма и антисциентизма*  *- основные современные концепции научной рациональности и логики развития науки*  *- критерии демаркации научного знания*  Уметь:  - *отличать логически существенную информацию от логически несущественной*  *- выявлять логическую форму языкового контекста на разных уровнях* *анализа*  - *определять наличие или отсутствие логического следования в рассуждениях*  *- находить в рассуждении логические противоречия и выявлять их источники*  *- переводить атрибутивные высказывания с естественного языка на формальный*  *- умение самостоятельно применять основы логического мышления для решения нестандартных задач, в том числе в междисциплинарном контексте*  Владеть:  *- практическими навыками решения различных логических задач;*  *- умением четко и ясно формулировать свои мысли, строить выводы и доказательства, давать определения и строить классификации;*  *- вычленять из рассуждения /текста и опровергать логически некорректные формулировки и умозаключения;*  *- навыками ведения дискуссии по правилам* |
|  |

4. Объем дисциплины составляет 2 з.е.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий:

5.1. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий (в строгом соответствии с учебным планом)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем дисциплины / Наименование разделов (этапов) практики | Трудоемкость (в ак. часах) по формам занятий (для дисциплин) и видам работ (для практик) | | | | Формы контроля |
| *Аудиторная работа (с разбивкой по формам и видам)* | | | *Самостоятельная работа* |
| *Лекции* | *Практические занятия (семинары)* | *Лабораторная работа / контрольная работа/коллоквиум* |
| 1. | Логика как наука и ее роль в мышлении | 2 | 2 | ‒ | 4 | Текущий контроль. Практикум |
| 2. | Понятие как форма мышления. Определение понятий. Правила и ошибки в определении.  Деление и классификация | 2 | 2 | ‒ | 4 | Текущий контроль.  Практикум |
| 3. | Суждение как форма мышления. Виды суждений. | 2 | 2 | ‒ | 4 | Текущий контроль  Практиум |
| 4. | Умозаключение как форма мышления. Индуктивные и дедуктивные умозаключения | 2 | 2 |  | 4 | Коллоквиум  Практикум. |
| 5. | Законы формальной логики | 2 | 2 | 2 | 6 | Внутрисеместровое тестирование |
| 6. | Методологические основы аргументации и критики. Ошибки в аргументации. Эристика как искусство ведения спора. | 2 | 2 | ‒ | 6 | Текущий контроль.  Подготовка к дикуссии |
| 7. | Структура и методология научного знания | 8 | 2 | ‒ | 10 | Текущий контроль.  Подготовка докладов |
|  | Всего: | 16 | 16 | 2 | 34 |  |
|  | Итого по курсу: | 78 |  |  |  |  |

5.2. **Содержание разделов (тем) дисциплины:**

Тема 1. Логика как наука и ее роль в познании

Познавательный процесс, его сущность и структура. Основные формы чувственной ступени познания: ощущения, восприятия, представления. Рациональная ступень познания и ее логические формы: понятия, суждения, умозаключения. Особенности чувственной и рациональной ступеней познания. Сущность мышления и предмет логики. Краткий экскурс в историю логики. Понятие софизма, логического парадокса.

Логика как наука о знаках. Понятие знака. Виды знаков. Особенность логических знаков. Семантический треугольник Г. Фреге. Закон обратного соотношения объема и содержания понятия. Понятия логической формы, логического закона. Роль логики в развитии интеллекта и повышении культуры мышления.

*Задания для самостоятельной работы*

Изучить рекомендованную литературу по даннойтеме в рамках подготовки к семинару.

Решить задания практикума по пройденной теме.

Тема 2. Понятие как форма мышления

Имя и его виды. Понятие и имя. Дескриптивные термины и логические знаки. Определение понятий как одна из форм разъяснения смысла выражений. Явные и неявные определения понятий. Правила определения понятий. Ошибки в определении. Техника разъяснения выражений (по Ивлеву). Операция деления. Возможные ошибки деления. Операция классификации и множественность оснований деления.

*Задания для самостоятельной работы*

Изучить рекомендованную литературу по даннойтеме в рамках подготовки к семинару.

Решить задания практикума по пройденной теме.

Тема 3 . Суждение как форма мышления

Суждение и выражение. Виды суждений. Простые и сложные атрибутивные суждения. Логическая форма суждений. Истинные и ложные суждения. Понятие о корреспондентской теории истинности. Таблицы истинности для простых суждений. Операция отрицания. Отрицание простых и сложных суждений. Четыре вида категорических простых суждений. Понятие о логическом квадрате. Логические выводы и решение задач на основе логического квадрата.

*Задания для самостоятельной работы*

Изучить рекомендованную литературу по даннойтеме в рамках подготовки к семинару.

Решить задания практикума по пройденной теме.

Тема 4. Умозаключение как форма мышления

Виды умозаключений. Индуктивные и дедуктивные умозаключения. Сущность индукции и ее отличие от дедуктивных умозаключений. Виды индуктивных умозаключений и особенности вывода в них. Полная индукция и неполная индукция. Условия повышения вероятности вывода в индуктивных умозаключениях.

Ошибки в индуктивных умозаключениях. Роль индукции в познавательной и практической деятельности. Критика принципа индукции в философии науки XX века.

Основы табличного построения логики высказываний. Понятие о силлогистике и категорическом силлогизме.

*Задания для самостоятельной работы*

Изучить рекомендованную литературу по даннойтеме в рамках подготовки к семинару.

Решить задания практикума по пройденной теме. Подготовиться к внутрисеместровому тестированию.

Тема 5. Законы формальной логики

Понятие формально-логического закона. Неосновные и основные законы логики. Закон тождества. Закон непротиворечия. Закон исключенного третьего и область его применения. Отличие законов непротиворечия и исключенного третьего по сферам действия. Закон достаточного основания. Обоснованность мысли как одно из важнейших требований рассудочной деятельности. Логическое основание и логическое следствие. Нормативные требования мышления, вытекающие из законов логики. Ошибки, возникающие в результате нарушения требований законов логики.

*Задания для самостоятельной работы*

Изучить рекомендованную литературу по даннойтеме в рамках подготовки к семинару.

Нарисовать схему пройденного теоретического материала по логике.

Тема 6. Логические и методологические основы аргументации и критики

Аргументация, его сущность и структура, Тезис, аргументы, форма аргументации. Аргументация и доказательство. Логические правила аргументации. Основные ошибки и уловки аргументации. Ошибки в доказательстве и опровержении по отношению к тезису, аргументам и демонстрации. Стратегии аргументации. Тактические приемы аргументации и критики. Эристика как искусство ведения спора.

*Задания для самостоятельной работы*

Изучить рекомендованную литературу по даннойтеме в рамках подготовки к семинару.

Решить задания практикума по пройденной теме. Изучить правила ведения дискуссии, и подготовиться к дискуссии на семинаре.

Тема 7. Структура и методология научного познания

Уровни развития теоретического знания: проблема, гипотеза, теория (по Ивлеву).

Исторические типы рациональности. Проблема демаркации научного знания. Современные концепции роста научного знания. Структура научных революций (Т.Кун). Сциентизм и антисциентизм как основные мировоззренческие установки по отношению к науке в современной культуре.

*Задания для самостоятельной работы*

Изучить рекомендованную литературу по даннойтеме в рамках подготовки к семинару.

Подготовиться к коллоквиуму.

**6. Фонд оценочных средств (ФОС, оценочные и методические материалы) для оценивания результатов обучения по дисциплине**

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, критерии и шкалы оценивания (в отсутствие утвержденных соответствующих локальных нормативных актов на факультете)

*Тестирование, практикумы, организация дискуссии по правилам, рефераты*

**Примерные вопросы для внутрисеместрового тестирования:**

Практикум

1. **Найдите отношение между понятиями и изобразите его с**

**помощью «кругов Эйлера»:**

мужчина - вдовец

Наказание — лишение свободы — ссылка

Машина - колесо

1. **Используя логический квадрат, выведите суждения противоположные, противоречащие, и подчиненные данным. Установите их истинность или ложность:**

1. Совершеннолетние имеют право голоса.

2) Старый конь борозды не портит.

3) Мало кто понимает смысл феноменологической редукции

1. **Проверьте логическую состоятельность следующих суждений, построенных на основе логического квадрата, и укажите, в каких примерах допущены ошибки и в чем они заключаются:**

1) Истинно, что некоторые преобразования, произведенные Наполеоном, были прогрессивными; значит истинно также, что некоторые преобразования, произведенные Наполеоном, не были прогрессивными.

2)Ложно, что все дороги ведут в Рим; значит, ложно, что некоторые дороги ведут в Рим.

3) Истинно, что некоторые мысли можно выразить жестами; значит истинно также, что некоторые мысли нельзя выразить жестами.

1. **Произвести отрицание следующих сложных суждений, предварительно записав в виде формулы их структуру:**

1).Лошади умеют тоже плавать.

2).Этот юноша прекрасно пет и прекрасно танцует.

3) Если я буду решать много логических задач, я стану умнее.

**4\* . Дополнительное задание: сделайте полный разбор силлогизма: укажите заключение и посылки, средний, меньший и больший термины, меньшую и большую посылки.**

**Пример**: *Лжедмитрий II не был воспитан иезуитами, ибо все, кто получил воспитание у иезуитов, знали хорошо латынь, а Лжедмитрий II не знал хорошо латыни.*

1)    Заключение находится перед словом «ибо»: «Лжедмитрий II не был воспитан иезуитами”.

2)    Субъект заключения — «Лжедмитрий II» — это и есть меньший термин. Предикат заключения — «воспитан иезуитами» — это больший термин.

3)    Большей посылкой будет суждение «Все, кто получил воспитание у иезуитов, знали хорошо латынь», так как здесь содержится больший термин. Меньшая посылка — «Лжедмитрий II не знал хорошо латыни», так как здесь содержится меньший термин (Лжедмитрий II).

4)    Понятие «хорошо знающий латынь» содержится в обеих посылках, но отсутствует в заключении; это понятие есть средний термин

**Силлогизм для разбора. Определите его правильность или ложность на основании правил, которые вы знаете с прошлой лекции.**

*Закон исключенного третьего — закон мышления, он впервые сформулирован Аристотелем. Значит, некоторые законы мышления впервые сформулированы Аристотелем.*

Оценка текущей работы проводится на семинарах.

6.1.Формы и оценка самостоятельной работы

Изучение философской терминологии и конспектирование избранных глав и фрагментов классических текстов по тематике курса с обсуждением их на двух контрольных коллоквиумах.

Первый этап:

Освоение философского лексикона.

Оценка проводится в рамках внутрисеместрового тестирования.

Второй этап:

Работа над темой «Концептуальный каркас философии» с изучением соответствующей литературы.

Оценка самостоятельной работы проводится на двух контрольных коллоквиумах.

**6.2.**Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине, критерии и шкалы оценивания (в отсутствие утвержденных соответствующих локальных нормативных актов на факультете)

**Пример контрольного задания для проведения промежуточной аттестации:**

1 . ***Теоретический вопрос:***

Деление понятий. Виды деления. Правила и ошибки деления. Классификация понятий.

**-----------------------------------------------------------------------------------------------------------**

2. ***Практические задания:***

Рассуждение «Нептун - бог морей. Существование Нептуна было доказано астрономами. Следовательно, существование одного из богов было доказано астрономами» нарушает принцип:

1*) однозначности;*

*2) предметности;*

*3) взаимозаменимости*

*3.* Проверьте логическую состоятельность следующих суждений, построенных на основе логического квадрата; укажите, в каких примерах допущены ошибки и в чем они заключаются.

* *Ложно то, что ни один из друзей его не забыл; значит, ложно также то, что некоторые друзья его забыли.*
* *Ложно, что ни одно положение Платона не является ошибочным, значит, ложно также, что некоторые положения Платона не являются ошибочными.*

4. Выделите логическую форму и произведите логическую операцию отрицания со следующими суждениями:

* *Лев Толстой очень любил детей.*
* *Доброе слово и кошке приятно.*
* *Если хочешь быть здоров, опасайся докторов.*

5. Покажите соотношение понятий на кругах Эйлера:

* *Громкая речь, негромкая речь.*
* *Женщина, врач, мужчина*

**Аттестация проводится в форме зачета.** Зачет проводится устно по экзаменационным билетам, в состав которых входит один вопрос теоретический и несколько практических заданий по логике. Формулировка вопросов основывается на лекционном материале и вопросах практикумов, которые студенты решали в течение семестра.

Оценка «**незачет/неудовлетворительно**»– выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации.

Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических заданий, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.

**7. Ресурсное обеспечение:**

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

*Литература:*

Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики. М., МГУ, 2008.

Брюшинкин В.Н. Практический курс логики для гуманитариев. М.,1994

Ивлев Ю.В. Логика. Краткий курс. М., 2018

Ивлев Ю.В. Практикум по логике. М.,2019

Ивин А. А. Логика. Учебник для гуманитарных факультетов. М., 2002

Рузавин Г.И. Логика и аргументация: Уч. пос. М., 1997.

Упражнения по логике / Под ред. В.И. Кириллова. М., 1990

*Никифоров А.Л.*Философия как личный опыт // Заблуждающийся разум? Многообразие вненаучного знания. М., 1990

[*Ионин Л. Г.*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BD,_%D0%9B%D0%B5%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B4_%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) Шерлок Холмс и (псевдо) дедуктивный метод /Ионин Л.Г. Социология культуры. Учеб. пособие для вузов. М., 2004. С.75-77

*Миронов В.В.* Образы науки в современной культуре и философии. М.,1997

*Кун Т.*Структура научных революций**.** М., 2009

*Дополнительная литература:*

Словарь философских терминов. Под ред. Кузнецова В.Г. М., 2010.

*Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.* Логика как часть теории познания и научной методологии. М., 1994.

[*Стёпин В. С.*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%91%D0%BF%D0%B8%D0%BD,_%D0%92%D1%8F%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2_%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D1%91%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) Философия науки. Общие проблемы.  М.: Гардарики, 2006.

Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2000.

*Сокулер З. А.* Знание и власть: наука в обществе модерна, СПб, 2001.

*Шафаревич И.* Математическое мышление и природа//Вопросы истории естествознания и техники. М. 1996, №1.

*Смирнова  Е.Д.* Логика и философия. М., 1996.

*Горелов Н.А.  Круглов Д.В*. Методология научных исследований. М.: Юрайт, 2015

[*Никифоров А. Л.*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2,_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%9B%D0%B5%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) Философия науки: история и методология. М., 1998

*Михаленко Ю. П.* Античные учения об индукции и их современные интерпретации // Зарубежное философское антиковедение. Критический анализ. М., 1990

*Поппер К.* Логика и рост научного знания.

*Кезин А. В..* Наука в зеркале философии. М. :, 1990

Наука в культуре. Под ред. В.Н. Поруса. М.,1998

Голдстейн, М. Голдстейн И. Как мы познаем. Исследование процесса научного познания. - М.:, 1984

*Новиков А.М.*Методология научного исследования. М.,2015

* 1. **Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства (подлежит обновлению при необходимости)**
  2. **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (подлежит обновлению при необходимости)**
  3. **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**
  4. **Описание материально-технического обеспечения**: проектор, экран, компьютер.

1. **Соответствие результатов обучения по данному элементу ОПОП результатам освоения ОПОП указано в Общей характеристике ОПОП.**
2. **Разработчик программы:** *к.филос. н., доцент Полякова С.В.*