

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
Исторический факультет

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана исторического
факультета, д.и.н.,
профессор, академик РАО
_____ Л. С. Белоусов
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА ДЛЯ ИСТОРИКОВ

7 ВАРИА

Уровень высшего образования:
Магистратура

Направление подготовки (специальность):
46.04.01 «история»

Направленность (профиль) ОПОП:
Историческая информатика

Форма обучения:
очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры Исторической информатики
(протокол № 16, 14.06.2022)

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «история» для программ магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки.

ОС МГУ утвержден приказом МГУ имени М. В. Ломоносова от 30 декабря 2020 года № 1367.

Год (годы) приема на обучение: с 2022.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП: относится к вариативной части ОПОП ВО, обязательна для освоения.
2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия. Для успешного освоения дисциплины «Математическая логика для историков» магистрант должен владеть первичными навыками обобщения и систематизации научной информации.
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
УК-1	Индикатор УК-1.1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий, формулирует научно обоснованные гипотезы, применяет методологию научного познания в профессиональной деятельности.	Знать основные категории и концепции философии в их взаимосвязи с современной культурой. Знать главные направления философии в их историческом своеобразии. Уметь использовать основные категории и концепции философии при решении социальных и профессиональных задач. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Уметь вырабатывать стратегию действия. Уметь формулировать научно обоснованные гипотезы. Уметь применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.
УК-4	Индикатор УК-4.1 Разрабатывает, реализовывает и управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривает и учитывает проблемные ситуации и риски проекта.	Уметь сформулировать цель проекта и задачи для ее достижения. Уметь разработать план реализации проекта, в том числе запланировать необходимые ресурсы и оценить возможные риски. Уметь выполнять запланированную последовательность действий для достижения результатов проекта. Уметь организовать мониторинг хода реализации проекта и при необходимости откорректировать действия для достижения результата.
УК-7	Индикатор УК-7.1	Знать основные категории и концепции философии в их взаимосвязи с современной культурой.

	Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Знать главные направления философии в их историческом своеобразии. Уметь использовать основные категории и концепции философии при решении социальных и профессиональных задач.
ОПК-1	<p>Индикатор ОПК-1.1 Демонстрирует знание типов и видов источников по исследуемой проблематике.</p> <p>Индикатор ОПК-1.2 Устно и письменно описывает и анализирует источники, помещает их в исторический контекст.</p> <p>Индикатор ОПК-1.3 Критически использует информацию, полученную из источников.</p> <p>Индикатор ОПК-1.4 Использует знания источниковедения при решении исследовательских, педагогических и прикладных задач.</p>	<p>Знать типы и виды источников по исследуемой проблематике для решение исследовательских, педагогических и прикладных задач, комплексно работать с исторической информацией.</p> <p>Уметь осуществлять отбор и анализ исторических фактов при решении исследовательских, педагогических и прикладных задач, комплексно работать с исторической информацией.</p>
ОПК-2	<p>Индикатор ОПК-2.1 Демонстрирует знание историографии истории изучаемого периода.</p> <p>Индикатор ОПК-2.2 Выделяет основные историографические концепции и проблемы.</p> <p>Индикатор ОПК-2.3 Учитывает основные историографические концепции и проблемы при постановке и решении исследовательских задач.</p> <p>Индикатор ОПК-2.4 Интерпретирует прошлое в историографической теории и практике.</p> <p>Индикатор ОПК-2.5 Демонстрирует умение применения знания в области отечественной и всеобщей истории в</p>	<p>Знать историографию, основные проблемы и концепции в области отечественной и всеобщей истории</p> <p>Уметь анализировать историографию и использовать данные знания в фундаментальных исследованиях, в педагогической деятельности, критически оценивать различные интерпретации прошлого в историографической теории и практике.</p>

	прикладных и фундаментальных исследованиях, в педагогической деятельности.	
ОПК-3	<p>Индикатор ОПК-3.1 Анализирует и содержательно объясняет суть исторических явлений и процессов изучаемой эпохи в их экономических, социальных, политических и культурных измерениях на основе междисциплинарных подходов.</p> <p>Индикатор ОПК-3.2 Интерпретирует исторические явления и процессы изучаемой эпохи в их экономических, социальных, политических и культурных измерениях изучаемой эпохи на основе междисциплинарных подходов.</p>	<p>Знать содержание исторических явлений и процессов в их экономических, социальных, политических и культурных измерениях на основе междисциплинарных подходов.</p> <p>Уметь анализировать и содержательно объяснять исторические процессы и явления в их экономических, социальных, политических и культурных измерениях на основе междисциплинарных подходов.</p>
ОПК-4	<p>Индикатор ОПК-4.1 Демонстрирует знание современных проблем исторического познания, научных теорий, методологии, основных концепций и методов исторической науки.</p> <p>Индикатор ОПК-4.2 Ориентируется в проблемах исторического познания и современных научных теориях.</p> <p>Индикатор ОПК-4.3 Применяет современные понятия и методы исторической науки при анализе исторических процессов и явлений.</p> <p>Индикатор ОПК-4.4 Критически осмысливает и применяет знание теории и методологии исторической науки в профессиональной деятельности, в том числе педагогической деятельности.</p>	<p>Знать современные проблемы исторического познания, современные научные теории и методологию исторической науки.</p> <p>Уметь использовать знания проблем исторического познания, современных научных теорий и методологии в профессиональной, в том числе педагогической деятельности.</p>
ОПК-5	<p>Индикатор ОПК-5.1 Демонстрирует знание современных профессиональных баз данных и информационных систем.</p>	<p>Знать современные информационно-коммуникационные технологии и методы поиска информации, необходимой для решения исследовательских, педагогических и прикладных задач профессиональной деятельности.</p>

	<p>Индикатор ОПК-5.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии и знания требований информационной безопасности при поиске необходимой информации для решения исследовательских, педагогических и прикладных задач профессиональной деятельности в каталогах библиотек, специализированных базах данных, сети Интернет.</p> <p>Индикатор ОПК-5.3 Демонстрирует навыки создания профессиональных электронных баз данных для решения исследовательских, педагогических и прикладных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать требования информационной безопасности.</p> <p>Уметь применять современные информационно-коммуникационные технологии при решении исследовательских, педагогических и прикладных задач профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.</p> <p>Уметь создавать профессиональные электронные базы данных для решения исследовательских, педагогических и прикладных задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК-6	<p>Индикатор ОПК-6.1 Умеет объяснить ценность и важность изучения исторических процессов и явлений определенной эпохи.</p> <p>Индикатор ОПК-6.2 Осознает общественную важность сохранения, изучения и пропаганды исторического наследия и популяризации профессиональных знаний.</p> <p>Индикатор ОПК-6.3 Разрабатывает и осуществляет культурно-просветительские проекты для популяризации профессиональных знаний.</p>	<p>Знать содержание исторических явлений и процессов изучаемой эпохи и методику их изложения, адаптированную для образовательных организаций и публичной среды.</p> <p>Знать методику разработки культурно-просветительских проектов.</p> <p>Уметь охарактеризовать значимость исторических явлений и процессов изучаемой эпохи и уметь их объяснить в образовательных организациях и публичной среде.</p> <p>Уметь разрабатывать культурно-просветительские проекты с целью популяризации профессиональных знаний.</p>
ПК-1	<p>Индикатор ПК-1.1 Умеет поставить исследовательскую задачу и обозначить методы исследования в рамках своей направленности (профиля) учебного плана, используя знания фундаментальных и прикладных общепрофессиональных дисциплин.</p>	<p>Знать основные методики проведения научных исследований с использованием знаний фундаментальных и прикладных общепрофессиональных дисциплин, и профессиональных дисциплин направленности (профиля) учебного плана.</p>

	<p>Индикатор ПК-1.2 Умеет решать исследовательские задачи в рамках своей направленности (профиля) учебного плана.</p> <p>Индикатор ПК-1.2 Умеет составить текст научного исследования в рамках своей направленности (профиля) учебного плана.</p>	<p>Уметь самостоятельно использовать заданные методики при решении исследовательских задач в области направленности (профиля) учебного плана.</p>
ПК-2	<p>Индикатор ПК-2.1 Демонстрирует знание теории и методологии исторического исследования.</p> <p>Индикатор ПК-2.2 Демонстрирует знание современного программного обеспечения, тематических сетевых ресурсов, баз данных и информационных систем, необходимых для исторического исследования.</p> <p>Индикатор ПК-2.3 Умеет поставить исследовательскую задачу и обозначить методы исследования, которыми пользуется.</p> <p>Индикатор ПК-2.4 Умеет составить текст научного исследования.</p>	<p>Знать современное программное обеспечение, тематические сетевые ресурсы, базы данных и информационные системы, необходимые для исторического исследования.</p> <p>Знать принципы определения и применения теоретической основы и методологии исследования.</p> <p>Уметь определять и применять теоретическую основу и методологию исследования, разрабатывать и реализовывать план исторического исследования.</p> <p>Уметь использовать в исследовательской практике современное программное обеспечение (в том числе в целях разработки тематических сетевых ресурсов, баз данных и информационных систем).</p>
ПК-3	<p>Индикатор ПК-3.1 Демонстрирует знание основных методик поиска, анализа и обобщения информации в архивах, музеях, библиотеках, а также в электронных ресурсах на основе современных междисциплинарных подходов применительно к теме научного исследования.</p> <p>Индикатор ПК-3.2 Умеет анализировать и обобщать собранную информацию в рамках поставленной научно-</p>	<p>Знать особенности работы в архивах, музеях, библиотеках и основные принципы поиска информации в сетевых ресурсах, базах данных, информационно-поисковых системах и других ресурсах на основе современных междисциплинарных подходов.</p> <p>Знать основные методики анализа и обобщения информации, собранной в архивах, музеях, библиотеках, в том числе в сетевых ресурсах, базах данных, информационно-поисковых системах и других ресурсах на основе современных междисциплинарных подходов.</p>

	<p>исследовательской задачи на основе современных междисциплинарных подходов.</p> <p>Индикатор ПК-3.3 Использует современные информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в каталогах архивов, музеев, библиотек, специализированных базах данных, сети Интернет.</p> <p>Индикатор ПК-3.4 Анализирует и обобщает собранную в архивах, музеях, библиотеках, а также в электронных ресурсах информацию на основе современных междисциплинарных подходов.</p>	<p>Уметь собирать и анализировать информацию в архивах, музеях, библиотеках, в том числе в электронных каталогах и сетевых ресурсах на основе современных междисциплинарных подходов.</p>
ПК-10	<p>Индикатор ПК-10.1 Демонстрирует знание тематики проекта и степень востребованности проектируемого результата.</p> <p>Индикатор ПК-10.2 Демонстрирует знание особенностей разработки и реализации аналитических, культурно-просветительских, исторических проектов (в том числе выставок).</p> <p>Индикатор ПК-10.3 Демонстрирует умение выбрать оптимальный вариант исполнения и реализовать проект в срок.</p>	<p>Знать общие принципы подготовки и реализации аналитических, культурно-просветительских, исторических проектов (в том числе выставок).</p> <p>Уметь разрабатывать и реализовывать аналитические, культурно-просветительские, исторические проекты (в том числе выставки).</p>
МПК-5	<p>Индикатор МПК-5.1 Умеет использовать концепции, методы и технологии смежных областей социально-гуманитарного знания в экономической, социальной истории и исторической демографии.</p>	<p>Знать концепции, методы и технологии смежных областей социально-гуманитарного знания в экономической, социальной истории и исторической демографии.</p> <p>Уметь использовать в исторических исследованиях концепции и подходы смежных областей социально-гуманитарного знания.</p>
МПК-6	<p>Индикатор МПК-6.1 Владеет основами алгоритмизации и программирования в объеме, необходимом для</p>	<p>Знать возможности применения основ алгоритмизации и программирования в целях использования и</p>

	использования и адаптации стандартного программного обеспечения в исторических исследованиях.	адаптации стандартного программного обеспечения в исторических исследованиях. Уметь использовать принципы алгоритмизации и программирования на уровне конкретно-исторических исследований.
--	---	--

4. Объем дисциплины (модуля) – 2 з.е., в том числе 32 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 40 академических часа на самостоятельную работу обучающихся.

5. Формат обучения: очный.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины Форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего	Виды работы	Часы	Всего
Раздел 1. Введение. Традиционная (Аристотелева) и математическая логика. Основные логические законы: тождества, противоречия, исключенного третьего, достаточного основания. Законы логики и правила логического вывода.	4	2				2	Блиц-опрос	2	
Раздел 2. Теория множеств.	8	2				2	Контрольная работа 1	6	

Основные понятия и определения. Операции над множествами (алгебра множеств). Множества и отношения.									
Раздел 3. Высказывания. Типы простых высказываний, преобразование типов. Общие и частные высказывания, кванторы общности и существования. Алгебра высказываний. Основные логические операции. Таблицы истинности.	8	4				4	Контрольная работа 2	8	
Раздел 4. Логический вывод (умозаключение). Основные правила логического вывода: отделения, подстановки, исключенного третьего и силлогизма. Доказательство от противного. Преобразование высказываний. Дедуктивные, индуктивные и традуктивные умозаключения. Силлогизм и энтимема. Умозаключения из сложных суждений.	24	4	12			16	Контрольная работа 3	8	
Раздел 5. Логические основы аргументации Структура и формы аргументации. Доказательства и опровержения. Правила и ошибки аргументации. Логические методы в гуманитарных науках. Специфика "исторического измерения" в теории аргументации.	16	4	4			8	Дискуссия по вопросам специфики логических методов в гуманитарных науках	8	
Промежуточная аттестация – зачет	зачет						8		
ИТОГО	72	32					40		

7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

7.1. Типовые задания

7.1.1. Типовое задание для контрольной работы 1.

- Определить в заданных высказываний субъект, предикат и квантор, а также знак высказывания.
- Выполнить преобразования высказываний: превращение, обращение, противопоставление субъекту / предикату

7.1.2. Типовое задание для контрольной работы 2.

- Проверить правильность предложенных силлогизмов по общим правилам
- Определить, заключение или посылка пропущены в предложенных энтимемах
- Проверить, можно ли восстановить правильные силлогизмы для этих энтимем

7.1.3. Типовое задание для контрольной работы 3.

- Определить вид и проверить правильность умозаключений, приведя их к традиционным типам
- Проверить правильность рассуждений с помощью правил логического вывода или доказательства от противного
- Проверить правильность умозаключений, пользуясь таблицами истинности

7.2. Типовые вопросы

7.2.1. Примеры блиц-вопросов:

- Определение множества. Из чего состоят множества?
- Какие операции над множествами являются коммутативными?
- Сколько элементов в множестве \emptyset ? Сколько элементов в множестве $\{\emptyset\}$?
- Что такое высказывание? Состав высказывания.
- Виды высказываний по типу предиката.
- Типы множественных высказываний.
- Распределенные и нераспределенные термины. Сложные высказывания.
- Отношения между вершинами логического квадрата.
- Превращение и обращение.
- Противопоставление субъекту и противопоставление предикату.
- Силлогизм: фигуры и модусы.
- Что такое правила терминов и правила посылок.
- Всегда ли можно восстановить энтимему?

- Основные виды дедуктивных умозаключений из сложных суждений.

7.2.2. Примеры теоретических вопросов для проведения промежуточной аттестации (2 семестр – письменный зачет).

- Традиционная (Аристотелева) и математическая логика. Основные законы логики. Правила логического вывода.
- Основные понятия теории множеств. Операции над множествами и их свойства.
- Высказывания. Термины высказывания. Структура и знак высказывания. Типы простых высказываний. Отрицание высказывания. Общие и частные высказывания.
- Алгебра высказываний.
- Отношения между высказываниями. Логический квадрат. Непосредственные умозаключения по логическому квадрату.
- Умозаключения путем преобразования структуры высказывания.
- Простой категорический силлогизм. Правила силлогизма. Энтимема.
- Дедуктивные умозаключения из сложных высказываний.
- Индуктивные и традуктивные умозаключения.
- Структура и формы аргументации. Аргументация и критика.
- Виды доказательств и опровержений. Правила и ошибки аргументации.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине «Математическая логика для историков»		
РО и соотв. виды оценочных средств	Оценка незачет	зачет
Знания Виды оценочных средств: устный опрос, контрольная работа, дискуссия, зачет	Отсутствие знаний концепций, методов и технологии смежных областей социально-гуманитарного знания в экономической, социальной истории и исторической демографии; возможностей применения основ алгоритмизации и программирования в целях использования и адаптации стандартного программного обеспечения в исторических исследованиях	Общие, но не структурированные знания концепций, методов и технологии смежных областей социально-гуманитарного знания в экономической, социальной истории и исторической демографии; возможностей применения основ алгоритмизации и программирования в целях использования и адаптации стандартного программного обеспечения в исторических исследованиях
Умения Виды оценочных средств: устный опрос, контрольная работа	Отсутствие умений использовать в исторических исследованиях концепции и подходы смежных областей социально-гуманитарного	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не-принципиального характера) использовать в

	знания; использовать принципы алгоритмизации и программирования на уровне конкретно-исторических исследований.	исторических исследованиях концепции и подходы смежных областей социально-гуманитарного знания; использовать принципы алгоритмизации и программирования на уровне конкретно-исторических исследований.
--	--	--

8. Ресурсное обеспечение:

Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

- Грес П.В. Математика для гуманитариев. Учебное пособие. – М.: ЛОГОС, 2004. – С. 45–79.
- Ивин А.А. Логика. Учебник для гуманитарных факультетов. Изд. 2-е, испр. – М.: Издательство ЛКИ, 2007. – С. 57–75, 122–148, 158–203, 227–283. (Изд. 1-е – URL: <http://psylib.org.ua/books/ivina01/>).
- Ивин А.А. Теория аргументации. Учебное пособие. – М.: Гардарики, 2000. – С. 54–86.
- Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И. Упражнения по логике. Изд. 6-е, перераб. и дополн. – М., Проспект, 2009. – С. 27–93.
- Кузина Е.Б. Логика. 100 вопросов – 100 ответов. – М.: Владос, 2005. – С. 98–286.
- Кузина Е.Б. Практическая логика. Упражнения и задачи с объяснением способов решения. – М.: Институт международного права и экономики, 1996. С. 83–124, 134–213.
- Хвостова К.В., Финн В.К. Проблемы исторического познания в свете междисциплинарных исследований. – М.: РГГУ, 1997. – С. 95–161.

Дополнительная литература:

- Грушин Б.А. Очерки логики исторического исследования. М., 1961. – С. 16–34.
- Ивлев Ю.В. Логика. Учебник. Изд. 4-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во Проспект, 2012. – С. 55–182, 266–277.
- Ивлев Ю.В. Теория и практика аргументации. Учебник. – М.: Проспект, 2009. – 288 С.
- Информатика и математика для юристов. Учебное пособие для вузов / Под ред. Х.А. Андриашина и С.Я. Казанцева. – М., 2002. – С. 137–202.
- Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. Изд. 6-е, перераб. и доп. / Под ред. В.И. Кириллова. – М.: Проспект, 2008. – 240 с.
- Кузина Е.Б. Лекции по теории аргументации. – М.: МГУ, 2007. – 136 С.
- Смоленский Н.И. История и логика. Проблемы общесторической теории и природы исторических понятий. М.: Изд-во МГОУ, 2013. 184 С.

Перечень Интернет-ресурсов:

- Учебно-методические материалы по курсу на сайте кафедры – URL: www.hist.msu.ru/Departments/Inf/Stud/index.html
- <http://www.hist.msu.ru/VLE/> – портал дистанционного образования исторического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова.

Описание материально-технического обеспечения.

- Освоение дисциплины предполагает использование мультимедийной техники на лекциях.

9. Язык преподавания: русский.

10. Преподаватели: д.и.н., доцент И. М. Гарскова.

11. Авторы программы: д.и.н., доцент И. М. Гарскова.