



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«12» мая 2025
протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Представление и визуализация научных данных

основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата

45.00.00 Языкознание и литературоведение

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Интеллектуальные системы в социологии и медицине

Цель освоения дисциплины Представление и визуализация научных данных

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

УК-1; Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2; Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	предназначение и принципы формулировки обобщающих выводов по итогам медико-социологических исследований	представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	навыками принятия управленческих решений в области общественного здоровья и организации здравоохран	Тест "Представление и визуализация данных"



		поставленн ых задач	ий		ения	
2	ОПК-2	Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;	Методы доступа к информации ресурсам	Пользоваться современными справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования	Практическим опытом работы с поисковыми машинами, справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования	Тест "Представление и визуализация данных"

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	УК-1, ОПК-2	1. 01. Модуль 1 1.1 Тема 1. Теоретико-методологические основы визуализации в социальных и медицинских исследованиях 1.2 Тема 2. Дизайн	1. Визуализация как инструмент научной аргументации в гуманитарных дисциплинах. Данные как социально сконструированные артефакты: влияние кодирования и классификации на интерпретацию. Целевые аудитории и коммуникативные задачи представления результатов. Этические принципы визуализации: предотвращение стигматизации, демонстрация неопределённости, ответственное обобщение. Когнитивные основы восприятия	Тест "Представление и визуализация данных" Тест



		визуализации: когнитивные семантические аспекты	и	визуальных минимизация искажений и когнитивной нагрузки. Соответствие типа визуализации исследовательской задаче и природе данных. Интеграция контекстных ориентиров в графики (пороговые значения, эталонные показатели, внешние события). Визуальное представление неопределённости и чувствительности результатов.	"Представлени е и визуализация данных"
2	УК-1, ОПК-2	2. 02 Модуль 2			
		2.1 Тема Визуализация социологическом анализе	3.	Представление распределений, межгрупповых различий и динамических сдвигов с учётом смещения выборки. Визуальный анализ связей и зависимостей в социальных данных. Пространственная визуализация социального неравенства: методы и ограничения хороплетов и картограмм. Визуализация результатов качественного анализа (тематическое моделирование, кодирование нарративов) с процедурами валидации.	Тест "Представлени е и визуализация данных"
		2.2 Тема Визуализация медико-социальных и клинических данных	4.	Анализ и визуализация временных рядов: тренды, сезонность, событийные эффекты. Демонстрация неравенства в здоровье: стандартизованные показатели, стратификация по социально-демографическим осям. Разработка пациентоориентированных визуальных материалов: критерии понятности и грамотности в вопросах	Тест "Представлени е и визуализация данных"



		здоровья. Мультимодальная визуализация: интеграция клинических, социальных и нарративных данных (в т. ч. траектории пациента).	
2.3	Тема	Выбор инструментов	Тест
5.Инструментальные и организационные практики визуализации		визуализации в зависимости от исследовательских и коммуникативных задач. Принципы воспроизводимости и прозрачности аналитических пайплайнов. Структурирование данных и метаданных для междисциплинарной работы. Практики валидации визуальных выводов в междисциплинарных командах.	"Представление и визуализация данных"

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 6
Контактная работа, в том числе		40	40
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		8	8
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		28	28
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		20	20
ИТОГО	2	60	60

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия



№ раздел а	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	01. Модуль 1	Тема 1. Теоретико-методологические основы визуализации в социальных и медицинских исследованиях	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	01. Модуль 1	Тема 1. Теоретико-методологические основы визуализации в социальных и медицинских исследованиях	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	01. Модуль 1	Тема 2. Дизайн визуализации: когнитивные и семантические аспекты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	02 Модуль 2	Тема 3. Визуализация в социологическом анализе	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	02 Модуль 2	Тема 4. Визуализация медико-социальных и клинических данных	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	02 Модуль 2	Тема 5. Инструментальные и организационные практики визуализации	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

Практические занятия

№ раздел а	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	01. Модуль 1	Тема 1. Теоретико-методологические основы визуализации в социальных и медицинских исследованиях	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
1	01. Модуль 1	Тема 1. Теоретико-методологические основы визуализации в социальных и медицинских исследованиях	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
1	01. Модуль 1	Тема 2. Дизайн визуализации: когнитивные и семантические аспекты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
2	02 Модуль 2	Тема 3. Визуализация в социологическом анализе	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
2	02 Модуль 2	Тема 4. Визуализация	Размещено в	6



		медико-социальных и клинических данных	Информационной системе «Университет-Обучающийся»	
2	02 Модуль 2	Тема 5.Инструментальные и организационные практики визуализации	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	01. Модуль 1	Тема 1. Теоретико-методологические основы визуализации в социальных и медицинских исследованиях	Подготовка к Семинару, ПЗ, Тестам	4
1	01. Модуль 1	Тема 1. Теоретико-методологические основы визуализации в социальных и медицинских исследованиях	Подготовка к Семинару, ПЗ, Тестам	4
1	01. Модуль 1	Тема 2. Дизайн визуализации: когнитивные и семантические аспекты	Подготовка к Семинару, ПЗ, Тестам	4
2	02 Модуль 2	Тема 3. Визуализация в социологическом анализе	Подготовка к Семинару, ПЗ, Тестам	4
2	02 Модуль 2	Тема 4. Визуализация медико-социальных и клинических данных	Подготовка к Семинару, ПЗ, Тестам	4
2	02 Модуль 2	Тема 5.Инструментальные и организационные практики визуализации	Подготовка к Семинару, ПЗ, Тестам	4

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Митина, О. А. Бизнес-аналитика. Введение в обработку и анализ данных : учебник для вузов / О. А. Митина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21811-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590486 (дата обращения: 25.06.2026).
2	Жданов, Н. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика : учебник для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 78 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13363-9. —



	Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588240 (дата обращения: 25.06.2026).
--	---

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Анализ данных : учебник для вузов / под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19964-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583032 (дата обращения: 25.06.2026).
2	Осипов, Г. В. Наукометрия. Индикаторы науки и технологии : учебник для вузов / Г. В. Осипов, С. В. Климовицкий ; ответственный редактор В. А. Садовничий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10788-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586234 (дата обращения: 25.06.2026).
3	Колышкина, Т. Б. Анализ рекламного текста : учебник для вузов / Т. Б. Колышкина, Е. В. Маркова, И. В. Шустина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14014-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557118 (дата обращения: 25.06.2026).

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	50 открытых вопросов "Представление и физуализация данных"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Тест "Представление и визуализация данных"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Практические задания "Представление и визуализация данных"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№	Адрес учебных	Наименование оборудованных
-------	---	---------------	----------------------------



	учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	аудиторий и объектов для проведения занятий	учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	308	119021/119435, г. Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 2	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Социологии медицины, экономики здравоохранения и медицинского страхования ИСН

Принята на заседании кафедры Социологии медицины, экономики здравоохранения и медицинского страхования ИСН

от «12» декабря 2024 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой
Социологии медицины,
экономики здравоохранения и
медицинского страхования
ИСН



(подпись)

Решетников А.В.
(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом
от «31» января 2025 г., протокол № №2