

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12 «Анализ данных в социальных науках»

код и наименование РПД

направление подготовки	41.03.06 Публичная политика и социальные науки
профиль	«Политические исследования и анализ данных»
квалификация выпускника	бакалавр
форма обучения	очная

Планируемые результаты освоения дисциплины:

код компетенции	наименование компетенции
УК–6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК–2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОТФ и ТФ		компетенция	результаты обучения
Анализ, интерпретация данных фундаментальных и прикладных социологических исследований	Описание, объяснение, прогнозирование социальных явлений и процессов на основе результатов фундаментальных и прикладных социологических исследований	УК–6	на уровне знаний: Знать современные принципы построения исследований, модели и формы коллективного и индивидуального аналитического проекта
			на уровне умений: Выстраивать дизайн исследования с учетом имеющихся временных и ресурсных ограничений для достижения поставленной цели
			на уровне навыков: Проводить поиск релевантной информации в научных журналах и электронных библиотеках и базах данных по политическим наукам
		ОПК–2	на уровне знаний: Основы анализа количественных и текстовых данных, логику операционализации и измерений в современных социальных науках
			на уровне умений: Анализировать количественные и текстовые данные, теоретические конструкции и результаты, модели и выводы других исследований
			на уровне навыков: Использовать современные компьютерные технологии и решения в индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности

Объем дисциплины:

Общий объем дисциплины составляет 36 зачетных единиц, или 1296 академических часов. Количество академических часов, выделенных на контактную работу преподавателя со студентами составляет 336 часа (из них 336 часов практических занятий); на самостоятельную работу 924 академических часа.

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, и реализуется в 1–6 семестре.

Структура дисциплины:

№ п/п	наименование тем и/или разделов дисциплины	объем дисциплины (академ. Час)						формы ТКУ и ПА
		всего	контактная работа				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
1	Визуализация данных с пакетом ggplot2	14	0	0	4	0	10	упраж
2	Работа с наборами данных с пакетом dplyr	14	0	0	4	0	10	упраж
3	Основы разведывательного анализа данных в R	14	0	0	4	0	10	упраж
4	Импорт наборов данных с пакетом readr	14	0	0	4	0	10	упраж
5	Очистка наборов данных с пакетом tidyr	16	0	0	4	0	12	упраж
6	Оформление кода в RMarkdown	16	0	0	4	0	12	упраж
7	Работа в Quarto Document и Quarto Presentation	16	0	0	4	0	12	упраж
8	Сложные графики и диаграммы с пакетом ggplot2	16	0	0	4	0	12	упраж
9	Оформление таблиц с пакетом gt	16	0	0	4	0	12	упраж
10	Работа с геоданными и картами в среде R	16	0	0	4	0	12	упраж
11	Создание дашбордов в R	16	0	0	4	0	12	упраж
12	Основы интерактивных приложений в RShiny	16	0	0	4	0	12	упраж
13	Работа с SQL в среде R	16	0	0	4	0	12	упраж
14	Открытые данные и доступ к ним	16	0	0	4	0	12	упраж
промежуточная аттестация								зачет
всего		216	0	0	56	0	160	

условные обозначения к таблице:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ПЗ – практические занятия (виды занятия семинарского типа за исключением лабораторных работ);

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;

№ п/п	наименование тем и/или разделов дисциплины	объем дисциплины (академ. Час)						формы ТКУ и ПА
		всего	контактная работа				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
1	Математический анализ. Введение	12	0	0	4	0	8	упраж
2	Функции одной переменной	12	0	0	4	0	8	упраж
3	Дифференциал функции	12	0	0	4	0	8	упраж
4	Интеграл	12	0	0	4	0	8	упраж
5	Однофакторная оптимизация	12	0	0	4	0	8	упраж
6	Введение в финансовую математику	12	0	0	4	0	8	упраж
7	Функции многих переменных	12	0	0	4	0	8	упраж
8	Сравнительная статика	12	0	0	4	0	8	упраж
9	Многофакторная оптимизация	14	0	0	4	0	10	упраж
10	Условная оптимизация	14	0	0	4	0	10	упраж
11	Матричная и векторная алгебра	14	0	0	4	0	10	упраж
12	Определители и обратные матрицы	14	0	0	4	0	10	упраж
13	Линейное программирование	14	0	0	4	0	10	упраж
14	Введение в математическую статистику	14	0	0	4	0	10	упраж
промежуточная аттестация		36						экс
всего		216	0	0	56	0	124	

условные обозначения к таблице:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ПЗ – практические занятия (виды занятия семинарского типа за исключением лабораторных работ);

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;

№ п/п	наименование тем и/или разделов дисциплины	объем дисциплины (академ. Час)						формы ТКУ и ПА
		всего	контактная работа				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
1	Основы математической статистики	14	0	0	4	0	10	упраж
2	Введение в теорию вероятностей	14	0	0	4	0	10	упраж
3	Линейная регрессия (1) с одним регрессором	14	0	0	4	0	10	упраж
4	Линейная регрессия (2) тест нулевой гипотезы	14	0	0	4	0	10	упраж
5	Линейная регрессия (3) с многими регрессорами	16	0	0	4	0	12	упраж
6	Линейная регрессия (3) тест нулевой гипотезы	16	0	0	4	0	12	упраж
7	Нелинейные трансформации	16	0	0	4	0	12	упраж
8	Оценка регрессионных моделей	16	0	0	4	0	12	упраж
9	Регрессия для панельных данных	16	0	0	4	0	12	упраж
10	Логистическая регрессия	16	0	0	4	0	12	упраж
11	Введение в инструментальные переменные	16	0	0	4	0	12	упраж
12	Эксперименты и квази-эксперименты	16	0	0	4	0	12	упраж
13	Регрессия для временных рядов (1)	16	0	0	4	0	12	упраж
14	Регрессия для временных рядов (2)	16	0	0	4	0	12	упраж
промежуточная аттестация								ЗаО
всего		216	0	0	56	0	160	

условные обозначения к таблице:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ПЗ – практические занятия (виды занятия семинарского типа за исключением лабораторных работ);

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;

№ п/п	наименование тем и/или разделов дисциплины	объем дисциплины (академ. Час)						формы ТКУ и ПА
		всего	контактная работа				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
1	Проблема каузации в количественном анализе	14	0	0	4	0	10	упраж
2	Введение в причинно-следственный вывод	14	0	0	4	0	10	упраж
3	DAG и основы причинно-следственного вывода (1)	14	0	0	4	0	10	упраж
4	DAG и основы причинно-следственного вывода (2)	14	0	0	4	0	10	упраж
5	Инструментальные переменные (1)	16	0	0	4	0	12	упраж
6	Инструментальные переменные (2)	16	0	0	4	0	12	упраж
7	Предельные эффекты и прогнозы (1)	16	0	0	4	0	12	упраж
8	Предельные эффекты и прогнозы (2)	16	0	0	4	0	12	упраж
9	Разрывный регрессионный дизайн (1)	16	0	0	4	0	12	упраж
10	Разрывный регрессионный дизайн (2)	16	0	0	4	0	12	упраж
11	Метод разность разностей (1)	16	0	0	4	0	12	упраж
12	Метод разность разностей (2)	16	0	0	4	0	12	упраж
13	Синтетические контрольные переменные (1)	16	0	0	4	0	12	упраж
14	Синтетические контрольные переменные (1)	16	0	0	4	0	12	упраж
промежуточная аттестация								ЗАО
всего		216	0	0	56	0	160	

условные обозначения к таблице:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ПЗ – практические занятия (виды занятия семинарского типа за исключением лабораторных работ);

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;

№ п/п	наименование тем и/или разделов дисциплины	объем дисциплины (академ. Час)						формы ТКУ и ПА
		всего	контактная работа				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
1	Архивные исследования	14	0	0	4	0	10	упраж
2	Автоэтнография	14	0	0	4	0	10	упраж
3	Критическая этнография	14	0	0	4	0	10	упраж
4	Нарративные методы	14	0	0	4	0	10	упраж
5	Case study (исследование случаев)	16	0	0	4	0	12	упраж
6	Контент анализ	16	0	0	4	0	12	упраж
7	Дискурс анализ	16	0	0	4	0	12	упраж
8	Этнометодология	16	0	0	4	0	12	упраж
9	Метод фокус-групп	16	0	0	4	0	12	упраж
10	Качественные лонгитюдные исследования	16	0	0	4	0	12	упраж
11	Ситуационный (SWOT) анализ	16	0	0	4	0	12	упраж
12	Метод обоснованной теории	16	0	0	4	0	12	упраж
13	Кодирование и анализ качественных данных	16	0	0	4	0	12	упраж
14	Автоматизированный анализ текста	16	0	0	4	0	12	упраж
промежуточная аттестация								ЗаО
всего		216	0	0	56	0	160	

условные обозначения к таблице:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ПЗ – практические занятия (виды занятия семинарского типа за исключением лабораторных работ);

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;

№ п/п	наименование тем и/или разделов дисциплины	объем дисциплины (академ. Час)						формы ТКУ и ПА
		всего	контактная работа				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
1	Introduction to Graphs	12	0	0	4	0	8	упраж
2	Working with Graphs	24	0	0	6	0	18	упраж
3	Visualising Graphs	24	0	0	6	0	18	упраж
4	Restructuring Data for Use in Graphs	24	0	0	6	0	18	упраж
5	Paths and Distance	24	0	0	6	0	18	упраж
6	Vertex Importance and Centrality	14	0	0	6	0	8	упраж
7	Components, communities and cliques	14	0	0	6	0	8	упраж
8	Assortativity and Similarity	14	0	0	6	0	8	упраж
9	Graphs as Databases	16	0	0	6	0	10	упраж
10	Pratical Applications	14	0	0	4	0	10	упраж
промежуточная аттестация								ХАО
всего		180	0	0	56	0	124	

условные обозначения к таблице:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ПЗ – практические занятия (виды занятия семинарского типа за исключением лабораторных работ);

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;

Форма промежуточной аттестации:

письменный зачет; зачет с оценкой; экзамен

Основная литература:

Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511020>