

**Б1.О.11 КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
СТАТИСТИКА В СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Объем трудоемкости: 7 зачетных единиц

Цель освоения дисциплины.

Цель дисциплины - фундаментальная подготовка в области системного анализа данных, математической статистики, широко используемых в комплексных методах исследования современной социальной сферы.

Задачи дисциплины.

1. Обучение студентов методам организации выборочных наблюдений и анализа статистической информации.
2. Выявления закономерностей социально-политических и экономических явлений.
3. Привитие студентам навыков проведения комплексных вероятностно-статистических исследований.
4. Проводить содержательную социально-политическую интерпретацию результатов анализа данных.
5. Решать социальные и управленческие задачи методом комплексного анализа данных в профессиональной сфере.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.О.05 «Комплексный анализ данных в исследованиях молодежи» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе на очной форме обучения в 5 и 6 семестрах, на заочной форме на 2 и 3 курсах. Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями по дисциплинам: «Методика исследований в социальной работе», «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных», «Анализ данных в профессиональной сфере», «Системы искусственного интеллекта».

Полученные в процессе обучения по данной дисциплине знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин как «Организация и проведение научных исследований в социальной сфере», «Методы социально-психологической диагностики в социальной работе», «Прогнозирование, проектирование и моделирование в социальной работе» и при проведении эмпирического исследования в ходе написания ВКР.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1.1; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
---	--

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Знает методы поиска необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи
	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи
	Владеет методиками поиска необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи
ИУК-4.2. Демонстрирует способность к реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном (ых) языке (ах)	Знает принципы реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном (ых) языке (ах)
	Умеет применять способность к реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном (ых) языке (ах)
	Владеет навыками и методиками реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном (ых) языке (ах)
ОПК-1 Способен понимать принципы современных информационных технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-1.1 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для сбора информации при решении профессиональных задач	Знает принципы работы современных информационных технологий, особенности сбора информации с применением современных информационно-коммуникационных технологий
	Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для сбора информации при решении профессиональных задач
	Владеет информационно-коммуникационными технологиями для сбора информации при решении профессиональных задач
ИОПК-1.2 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для обработки информации при решении профессиональных задач	Знает методы обработки информации с применением современных информационно-коммуникационных технологий
	Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для обработки информации при решении профессиональных задач
	Владеет информационно-коммуникационными технологиями для обработки информации при решении профессиональных задач
ИОПК-1.3 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для представления информации при решении профессиональных задач в	Знает особенности представления информации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
	Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для представления информации при решении профессиональных задач
	Владеет информационно-коммуникационными технологиями для представления информации при

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
сфере социальной работы	решении профессиональных задач
ИОПК-1.4 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с объектами и субъектами профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности в сфере социальной работы	<p>Знает современные информационные технологии</p> <p>Умеет применять современные информационные технологии</p> <p>Владеет навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с объектами и субъектами профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности в сфере социальной работы</p>
ПК-6 Способен к организации и проведению прикладных исследований в сфере социальной работы	
ИПК-6.1. Организует и проводит прикладные исследования в области социальной работы с использованием основных исследовательских методов и методов математической статистики	<p>Знает особенности прикладных исследований в области социальной работы</p> <p>Умеет применять технологии прогнозирования, проектирования и моделирования работы в социальной сфере</p> <p>Владеет основными исследовательскими методами и методами математической статистики</p>
ИПК-6.2. Использует информационные технологии для сбора и анализа необходимых данных	<p>Знает специфику разработки план-графика проведения мероприятия, сбора и анализа информации по проекту</p> <p>Умеет осуществлять сбор и анализ актуальной для проекта информации, составлять план-график проведения мероприятий</p> <p>Владеет навыками сбора и анализа информации по проекту, способен анализировать и разрабатывать план-график проведения мероприятия</p>
ИПК-6.3. Анализирует полученные данные и представляет результаты исследовательской работы с учетом специфики исследования теории и практики социальной работы, для повышения эффективности социальной работы	<p>Знает методы планирования работ по реализации социального проекта, специфику координации работ по достижению целей проекта, критерии оценки социальной значимости проекта, особенности распределения ответственности за результаты проекта</p> <p>Умеет использовать навыки планирования работ по реализации социального проекта, осуществлять координацию работ по достижению целей проекта, оценивать социальную значимость проекта, распределять ответственность за результаты проекта</p> <p>Владеет навыками анализа данных и умеет представлять результаты исследовательской работы с учетом специфики исследования теории и практики социальной работы, для повышения эффективности социальной работы</p>

Содержание дисциплины.Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1.	Introduction to Complex Data Analysis	20	2		3	15
2.	Работа с данными	20	2		3	15
3.	Статистический анализ: Корреляционный анализ	23	4		4	15
4.	Статистический анализ: Дисперсионный анализ	23	4		4	15
5.	Статистический анализ: Кластерный анализ	17,8	4		4	9,8
<i>Итого по дисциплине:</i>		103,8	16		18	69,8
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>		4				
<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>		0,2				
<i>Подготовка к текущему контролю</i>						
<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>		108				

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
 Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
1.	Статистический анализ: Анализ временных рядов	20	6	6	-	8
2.	Статистический анализ: Регрессионный анализ	20	6	6	-	8
3.	Статистический анализ: Факторный анализ	20	6	6	-	8
4.	Прогнозирование	20	6	6	-	8
5.	Big Data Basics	24	8	8	-	8
<i>Итого по дисциплине:</i>		104	32	32	-	40
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>		4				
<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>		0,3				
<i>Подготовка к текущему контролю</i>		35,7				
<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>		144				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор: Рябченко Н.А., канд. полит. наук., доц.