

**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<br>(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИУК-1.1. Осуществляет                                 | Знает методы поиска необходимой информации, опираясь                                          |

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции                                                                                                              | Результаты обучения по дисциплине<br>( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи                                                                                   | 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)                                     |
| <b>ОПК-1 Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>                    |                                                                                                                                                               |
| 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 сфере социальной работы | 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 решении профессиональных задач                                          |
| ИОПК-1.4 Применяет современные информационные технологии                                                                                                           | Знает современные информационные технологии                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                    | Умеет применять современные информационные технологии                                                                                                         |

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции                                                                                                                                                        | Результаты обучения по дисциплине<br>( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| технологии при взаимодействии с объектами и субъектами профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности в сфере социальной работы                                               | Владеет навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с объектами и субъектами профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности в сфере социальной работы                      |
| <b>ПК-6 Способен к организации и проведению прикладных исследований в сфере социальной работы</b>                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
| ИПК-6.1. Организует и проводит прикладные исследования в области социальной работы с использованием основных исследовательских методов и методов математический статистики                                   | Знает особенности прикладных исследований в области социальной работы                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                              | Умеет применять технологии прогнозирования, проектирования и моделирования работы в социальной сфере                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                              | Владеет основными исследовательскими методами и методами математический статистики                                                                                                                                                         |
| ИПК-6.2. Использует информационные технологии для сбора и анализа необходимых данных                                                                                                                         | Знает специфику разработки план-графика проведения мероприятия, сбора и анализа информации по проекту                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                              | Умеет осуществлять сбор и анализ актуальной для проекта информации, составлять план-график проведения мероприятий                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                              | Владеет навыками сбора и анализа информации по проекту, способен анализировать и разрабатывать план-график проведения мероприятия                                                                                                          |
| 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 | 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 |
|                                                                                                                                                                                                              | 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    |
|                                                                                                                                                                                                              | Владеет навыками анализа данных и умеет представлять результаты исследовательской работы с учетом специфики исследования теории и практики социальной работы, для повышения эффективности социальной работы                                |

### Содержание дисциплины

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на заочной форме на 3 курсе.

| №   | 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 (лекция читается на англ. языке) | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
| 2.  | Работа с данными                                                       | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
| 3.  | Корреляционный анализ                                                  | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
| 4.  | Дисперсионный анализ                                                   | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
| 5.  | Кластерный анализ                                                      | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
| 6.  | Анализ временных рядов                                                 | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
| 7.  | Регрессионный анализ                                                   | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
| 8.  | Факторный анализ                                                       | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
| 9.  | Прогнозирование                                                        | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
| 10. | Big Data Basics (лекция читается на англ. языке)                       | 23,9             | 1                 | 1  |    | 21,9                 |
|     | <i>Итого по дисциплине:</i>                                            | 239              | 10                | 10 |    | 219                  |
|     | Контроль самостоятельной работы (КСР)                                  |                  |                   |    |    |                      |
|     | Промежуточная аттестация (ИКР)                                         | 0,5              |                   |    |    |                      |
|     | Подготовка к текущему контролю                                         | 12,5             |                   |    |    |                      |
|     | Общая трудоемкость по дисциплине                                       | 252              |                   |    |    |                      |

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

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