МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор Социо-Гуманитарного Института
Голобородько И. Л.
2026

Анализ данных

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за школой **Международная бизнес-школа**

Учебный план Направление 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика
Профиль "Математические методы в экономике"

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	14	14	14	14
В том числе в форме практ.подготовки	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,3	64,3	64,3	64,3
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Основной целью освоения дисциплины «Анализ данных» является формирование у обучающихся комплексов профессиональных компетенций в области сбора, очистки, исследовательского анализа (EDA), статистической проверки гипотез, визуализации и машинного обучения для решения прикладных экономических и аналитических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б1.В.03. Базы данных
2.1.2	Б1.В.18. Объектно-ориентированное программирование и визуальное моделирование
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б2.О.02(Пд). Преддипломная практика
2.2.2	Б1.В.14. Системы искусственного интеллекта

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способен использовать специализированные программные средства для повышения офисной продуктивности и коммуникаций, проведения оценки и анализа, визуализации результатов анализа и предлагаемых решений	
Знать:	
Уровень 1	Функциональные возможности и назначение специализированных библиотек языка Python (NumPy, pandas, Matplotlib, Seaborn, statsmodels, scikit-learn) для импорта, очистки, предобработки и статистического анализа данных.
Уровень 2	Правила выборки и настройки графических представлений (гистограммы, диаграммы рассеяния, boxplot, сводные сетки faceting) в зависимости от типа аналитических задач и распределений переменных.
Уровень 3	Методологию проведения разведочного анализа данных (EDA), агрегирования и построения сводных таблиц (groupby, pivot_table).
Уметь:	
Уровень 1	Применять специализированный программный инструментарий (pandas, NumPy) для чтения, очистки, трансформирования, фильтрации и объединения (merge/join) табличных данных различных форматов (CSV, Excel).
Уровень 2	Строить статистические и аналитические визуализации средствами Matplotlib и Seaborn, настраивать масштабы, палитры, подписи и добавлять поясняющие аннотации.
Уровень 3	Формировать наглядные аналитические отчёты, сводные дашборды и презентационные графики для графической защиты предлагаемых решений.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками практической работы в специализированной среде Python для проведения первичной оценки, фильтрации и статистического анализа структурированных данных.
Уровень 2	Техникой подготовки наглядных визуальных материалов (от графика для первичного исследования до лаконичных диаграмм для презентации).
Уровень 3	Приёмами аргументированной коммуникации результатов анализа и обоснования выработанных рекомендаций перед руководящим составом и заказчиками.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Функциональные возможности и назначение специализированных библиотек языка Python (NumPy, pandas, Matplotlib, Seaborn, statsmodels, scikit-learn) для импорта, очистки, предобработки и статистического анализа данных.
3.1.2	Правила выборки и настройки графических представлений (гистограммы, диаграммы рассеяния, boxplot, сводные сетки faceting) в зависимости от типа аналитических задач и распределений переменных.
3.1.3	Методологию проведения разведочного анализа данных (EDA), агрегирования и построения сводных таблиц (groupby, pivot_table).
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Применять специализированный программный инструментарий (pandas, NumPy) для чтения, очистки, трансформирования, фильтрации и объединения (merge/join) табличных данных различных форматов (CSV, Excel).
3.2.2	Строить статистические и аналитические визуализации средствами Matplotlib и Seaborn, настраивать масштабы, палитры, подписи и добавлять поясняющие аннотации.

3.2.3	Формировать наглядные аналитические отчёты, сводные дашборды и презентационные графики для графической защиты предлагаемых решений.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Практической работы в специализированной среде Python для проведения первичной оценки, фильтрации и статистического анализа структурированных данных.
3.3.2	Техники подготовки наглядных визуальных материалов (от графика для первичного исследования до лаконичных диаграмм для презентации).
3.3.3	Приёмов аргументированной коммуникации результатов анализа и обоснования выработанных рекомендаций перед руководящим составом и заказчиками.