**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 Политехнического института
_____ Г.В.Лоцев
3 сентября 2026 г.

# Системы обработки экспериментальных данных

аннотация дисциплины (модуля)

| | |
|---|---|
| Разработано | **Высшая школа Цифровых технологий** |
| Учебный план | g090404_25_2пи_рпис.plx<br>Направление подготовки 09.04.04 - РФ, 710400 - КР Программная инженерия<br>Магистерская программа "Разработка программно-информационных систем" |
| Квалификация | **магистр** |
| Форма обучения | **очная** |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **2 (1.2)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 18 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Контактная работа в период теоретического обучения | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| В том числе инт. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| В том числе в форме практ.подготовки | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Итого ауд. | 38 | 38 | 38 | 38 |
| Контактная работа | 38,1 | 38,1 | 38,1 | 38,1 |
| Сам. работа | 69,9 | 69,9 | 69,9 | 69,9 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|---|---|
| 1.1 | ознакомление студентов с основными способами, методами и средствами обработки экспериментальных данных; |
| 1.2 | расширение и углубление знаний о методах и способах представления экспериментальных данных; |
| 1.3 | формирование знаний об основных этапах обработки экспериментальных данных; |
| 1.4 | освоение расширенных статистических методов оцениванияя характеристик экспериментальных данных. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.03 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Цифровая обработка сигналов |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.2 | Аналитика больших данных |
| 2.2.3 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | Преддипломная практика |
| 2.2.5 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-4: Владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов**

| | |
|---|---|
| **Знать:** | |
| Уровень 1 | методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов. |
| **Уметь:** | |
| Уровень 1 | использовать методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов. |
| **Владеть:** | |
| Уровень 1 | методами и средствами создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов с помощью современных компьютерных технологий. |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

| **3.1** | **Знать:** |
|---|---|
| - модели порождения экспериментальных данных в условиях контролируемых и неконтролируемых факторов;<br>- основные этапы обработки экспериментальных данных;<br>- статистики и критерии для выявления процессов статистических характеристик случайных величин (СВ). | |
| **3.2** | **Уметь:** |
| - выбирать методику статистического исследования экспрериментальных данных; расчитывать интервалы для оценки характеристик СВ;<br>- определять степень полинома регрессионной зависимости в условиях неизвестного класса функций;<br>- расчитывать интерполяционные полиномы различными методами;<br>- проверять соответствие выдвигаемых гипотез с заданным уровнем значимости экспериментальным результатам;<br>- проводить дисперсионый анализ. | |
| **3.3** | **Владеть:** |
| - навыками выбора адекватных целям исследования математических методов обработки экспериментальных данных;<br>- навыками реализации математических методов обработки экспериментальных данных в виде прикладных программных продуктов;<br>- навыками анализа результатов обработки экспериментальных данных и составления отчетов по методикам исследования и их реализации в виде ПО. | |