

**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



Машинное обучение и анализ данных

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационных и вычислительных технологий**

Учебный план g09040440_25_0 пи_рпис.plx
Направление подготовки 09.04.04 - РФ, 710400 - КР Программная инженерия
Магистерская программа "Разработка программно-информационных систем"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Верзунов С.Н.; д.т.н., профессор, Лыченко Н.М.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,2	54,2	54,2	54,2
Сам. работа	89,8	89,8	89,8	89,8
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов представления о типах задач, возникающих в области интеллектуального анализа данных (Data Mining),
1.2	изучение основных подходов и алгоритмов решения задач анализа данных и особенностей их применения к решению реальных задач,
1.3	получение студентами навыка по выявлению, формализации и успешному решению практических задач анализа данных, возникающие в процессе их профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Научно-исследовательский практикум	
2.1.2	Научно-исследовательская работа	
2.1.3	Имитационное моделирование	
2.1.4	Системы искусственного интеллекта	
2.1.5	Цифровая обработка сигналов	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.3	Преддипломная 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.
Уровень 2	Иметь представления об экспертных системах, теории распознавания образов, методах и средствах интеллектуального анализа данных
Уметь:	
Уровень 1	использовать методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов.
Уровень 2	Применять на практике инструментальные средства систем искусственного интеллекта, строить формальное описание предметной области
Владеть:	
Уровень 1	методами и средствами создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов с помощью современных компьютерных технологий.
Уровень 2	Инструментарием в программировании экспертных систем и реализации методов интеллектуального анализа данных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
принципы обработки массивов данных, способы их представления и хранения; основные задачи и методы интеллектуального анализа данных; математические модели, лежащие в основе различных подходов к решению задач анализа данных возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; структуру и содержимое программных пакетов для анализа данных (например sklearn в python).	
3.2	Уметь:
формулировать задачи анализа данных; выбирать адекватные алгоритмы их решения; выполнять процедуры проектирования хранилищ данных и заполнения готовых хранилищ данными; оценивать качество получаемых решений; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению.	
3.3	Владеть:
технологиями разработки алгоритмов и программными системами анализа данных; средствами автоматизации интеллектуального анализа и обработки данных; формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами.	