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
_____ Б. Лоцев
3 сентября 2026 г.

Цифровые ресурсы в научном исследовании

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа Цифровых технологий**

Учебный план g090404_26_1 пи_оаирп.plx
Направление подготовки 09.04.04 - РФ, 710400 - КР Программная инженерия
Магистерская программа "Основы анализа и разработки приложений с большими объемами распределенных данных"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 28

самостоятельная 79,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период теоретического	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28,1	28,1	28,1	28,1
Сам. работа	79,9	79,9	79,9	79,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать у магистрантов способность организовывать цифровое научное исследование в области программной инженерии: ставить исследовательский вопрос, приобретать и критически оценивать знания, выбирать цифровые ресурсы и обоснованно применять искусственный интеллект (ИИ).
1.2	Освоить информационно-библиотечный поиск, проверку источников, критическое чтение публикаций, организацию библиографии и подготовку аналитического обзора.
1.3	Освоить документирование происхождения данных, основы плана управления данными (DMP), принципов FAIR, воспроизводимых расчетов и визуализации результатов.
1.4	Научиться ставить ИИ ограниченные исследовательские задачи, проверять ответы по первоисточникам и данным, фиксировать исправления, ограничения и собственное решение.
1.5	Развить навыки планирования исследовательского проекта, подготовки научного текста, обзорного выступления и аргументированной дискуссии с соблюдением академической этики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Подготовка на уровне бакалавриата: основы программной инженерии и методологии исследования; работа с текстовым редактором, электронными таблицами и интернет-поиском; базовые представления о статистических показателях; чтение профессиональной литературы, в том числе с использованием англоязычных ключевых слов. Программирование на Python и опыт обучения моделей машинного обучения не являются обязательными входными требованиями.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Освоенные методы используются в научно-исследовательской работе магистранта, исследовательской и проектной деятельности, подготовке публикаций, обзоров и выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Конкретные наименования последующих дисциплин и практик определяются утвержденным учебным планом.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	Основные этапы исследования, типы научных источников и критерии проверки фактов.
Уровень 2	Методы поиска и критического сопоставления публикаций; принципы документирования данных и обоснования аналитических выводов.
Уровень 3	Подходы к интеграции знаний разных областей, оценке неопределенности и выбору методов для новой исследовательской задачи.
Уметь:	
Уровень 1	По заданному образцу сформулировать вопрос, найти и проверить три релевантных источника.
Уровень 2	Самостоятельно построить поиск, сопоставить 5–7 публикаций, проверить расчет или график и объяснить ограничения результата.
Уровень 3	Обосновать решение нестандартной задачи на основе нескольких источников и методов; критически пересмотреть вывод при противоречивых данных.
Владеть:	
Уровень 1	Приемами записи библиографических сведений, ведения журнала поиска и составления паспорта исследования.
Уровень 2	Навыками подготовки аналитической таблицы, обзора, карточки данных и воспроизводимого описания анализа.
Уровень 3	Навыками самостоятельной аргументации междисциплинарного решения, защиты обзора и оценки границ применимости приобретенных знаний.

УК-7: Способен принимать участие в цифровых трансформациях процессов и моделей профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Назначение цифровых библиотек, библиографических менеджеров, электронных таблиц и ИИ-ассистентов.
Уровень 2	Принципы выбора и совместного применения цифровых инструментов, риски ошибок ИИ и ограничения передачи данных.

Уровень 3	Подходы к оценке и улучшению цифровой исследовательской процедуры с учетом качества, воспроизводимости и этики.
Уметь:	
Уровень 1	Выполнить ограниченный запрос к ИИ по предоставленному материалу и проверить отдельное утверждение.
Уровень 2	Организовать цифровую библиотеку, журнал применения ИИ и проверку не менее трех его предложений с указанием оснований.
Уровень 3	Спроектировать и обосновать улучшенную исследовательскую процедуру; сопоставить ручной и автоматизированный способы и документировать изменения.
Владеть:	
Уровень 1	Приемами сохранения запросов, ответов, ссылок и версий документов.
Уровень 2	Навыками применения цифровых средств поиска, анализа и совместной работы с проверяемым использованием ИИ.
Уровень 3	Навыками аудита цифрового исследовательского процесса, выбора средств проверки и прозрачного представления результатов его совершенствования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	этапы цифрового научного исследования; различия проблемы, вопроса, гипотезы, наблюдения и доказанного вывода;
3.1.2	виды научных источников и поисковых ресурсов, критерии их достоверности и релевантности, основы библиографии и наукометрии;
3.1.3	принципы документирования данных, FAIR, DMP, воспроизводимости расчетов и представления результатов;
3.1.4	возможности и ограничения ИИ, риски вымышленных ссылок и необоснованных выводов, требования к проверке ответов и раскрытию применения ИИ.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	формулировать выполнимый исследовательский вопрос и план работы; выполнять и документировать поиск на русском и английском языках;
3.2.2	проверять библиографические сведения и содержание публикаций, сопоставлять методы и результаты, готовить аналитический обзор;
3.2.3	описывать происхождение и ограничения данных, составлять DMP, воспроизводить простой расчет и проверять графическую интерпретацию;
3.2.4	выбирать цифровой инструмент, формулировать запрос к ИИ, проверять результат по источнику или данным и обосновывать принятое решение;
3.2.5	анализировать условия исследовательского конкурса, готовить эскиз проекта и представлять результаты в устной и письменной форме.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	приемами ведения журнала поиска, библиотеки источников и сравнительной таблицы публикаций;
3.3.2	навыками организации исследовательского портфолио, версий документов и описания данных;
3.3.3	методами документированной проверки ИИ, фиксации происхождения утверждений и разграничения собственного и автоматизированного вклада;
3.3.4	приемами научной аргументации, корректного цитирования, рецензирования, обзорного выступления и ответа на вопросы.