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
_____ В.В. Гоцев
3 сентября 2026 г.

Конструирование ПО

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано	**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**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	22	22	22	22
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	106	106	106	106
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать понимание современных методов конструирования программного обеспечения, метафор разработки, роли требований, архитектуры и проектирования; научить определять тип ПО с учётом метрической информации и выбирать соответствующие технологии и методики конструирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для освоения дисциплины необходимы знания основ программирования, алгоритмов, архитектуры ПО и разработки требований, полученные на предшествующих этапах бакалавриата; дисциплина входит в профессиональный модуль учебного плана.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4: Способен разрабатывать программное обеспечение разного уровня сложности и руководить его разработкой с использованием систем конфигурационного управления	
Знать:	
Уровень 1	методы разработки программного обеспечения различного уровня сложности
Уметь:	
Уровень 1	выполнять декомпозицию задач на разработку программного обеспечения на подзадачи
Владеть:	
Уровень 1	способами разработки и модернизации программного кода для компонентов информационных и автоматизированных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Основные понятия и методы конструирования ПО, предварительные условия, требования и архитектуру; подходы к проектированию, метрики, языки, фреймворки, шаблоны, конвенции и методы управления сложностью.	
3.2	**Уметь:**
Определять тип ПО и модель разработки, выбирать язык, фреймворк и методики конструирования; формулировать требования, оценивать предварительные работы, строить архитектуру и применять методы детального проектирования.	
3.3	**Владеть:**
Навыками проектного и архитектурного моделирования, использования UML и CRC-карточек, анализа сложностей и альтернатив, разработки и документирования программных компонентов, использования средств контроля качества кода.	