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.Лобов
3 сентября 2026 г.

Методология программной инженерии

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Цифровых технологий**

Учебный план g090404_25_2пи_рпис.plx
Направление подготовки 09.04.04 - РФ, 710400 - КР Программная инженерия
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	10	10	10	10
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период теоретического обучения	2	2	2	2
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	30,3	30,3	30,3	30,3
Сам. работа	78	78	78	78
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Основная цель изучения дисциплины - формирование систематизированного представления о современном комплексе задач, методов и стандартах программной инженерии, технологии создания сложных, многоверсионных, тиражируемых программных продуктов высокого качества

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.2	Архитектура компьютерных сетей и систем
2.1.3	Проектирование баз данных
2.1.4	Технологии разработки программного обеспечения
2.1.5	Языки, алгоритмы и методы программирования
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Методы сопровождения программного обеспечения
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Научно-исследовательский практикум
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Спецкурс по технологиям проектирования программного обеспечения

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
Знать:	
Уровень 1	-принципы структурного и объектно-ориентированного программирования; - язык визуального проектирования систем UML и нотации структурного подхода для анализа и проектирования больших систем; - чёткое соответствие между методом и технологией разработки ПС с одной стороны - и программной реализацией ПС с другой; - принципы оценки качества создаваемого ПО на этапе проектирования и кодирования.
Уметь:	
Уровень 1	- собирать такую информацию об объектах информатизации, компьютеризации и автоматизации, которая позволяет определить нужные классы и их взаимодействие для решения прикладной задачи; - применять принципы объектно-ориентированного проектирования и программирования для реализации прикладных задач в конкретной предметной области.
Владеть:	
Уровень 1	-терминологией, характерной для объектно-ориентированных языков программирования; - приёмами проектирования и конструирования программ для решения базовых задач объектно-ориентированного пр

ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	
Знать:	
Уровень 1	-классификацию языков программирования и виды алгоритмов, - принципы организации выполнения вычислительных процессов при решении поставленных задач; - классификацию и типы тестирования ПО.
Уметь:	
Уровень 1	применять основные алгоритмические конструкции при реализации различного подхода к организации программ и вычислительных процессов и тестированию ПО.
Владеть:	
Уровень 1	- средами программирования, языками программирования, методами программирования взаимодействия вычислительных процессов, методами тестирования; - навыками тестирования и самостоятельного анализа работы сопровождаемого ПО и формулировки конкретных задач по его модификации и адаптации (дальнейшей эволюции ПО).

ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	
Знать:	
Уровень 1	- базовые научные положения и принципы программной инженерии сопровождения и эволюции ПС; - научные основы различных методов адаптации, модификации и тестирования ПО; -специальные программные продукты, реализующие эти методы и технологии.

Уметь:	
Уровень 1	- собирать такую информацию о работе функционирующего ПО, которая позволяет определить конкретные задачи для его модификации и/или адаптации с учётом изменившихся условий эксплуатации; - применять адекватные методы и средства для реализации прикладных задач эволюции ПО в конкретной предметной области.
Владеть:	
Уровень 1	- навыками самостоятельного анализа работы сопровождаемого ПО и формулировки конкретных задач по его модификации и адаптации (дальнейшей эволюции ПО); - методами и средствами для выполнения необходимых процессов и работ по разработке, тестированию и сопровождению программных систем; - методами и средствами оценки качества ПО на всех этапах его разработки и сопровождения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-принципы структурного и объектно-ориентированного программирования; - язык визуального проектирования систем UML и нотации структурного подхода для анализа и проектирования больших систем; - чёткое соответствие между методом и технологией разработки ПС с одной стороны - и программной реализацией ПС с другой; - принципы оценки качества создаваемого ПО на этапе проектирования и кодирования.	
3.2	**Уметь:**
-понять поставленную задачу; - определить наиболее подходящие для её решения метод и технологию или комбинацию методов и технологий; - оценивать корректность постановок составляющих задач.	
3.3	**Владеть:**
- терминологией, характерной для объектно-ориентированных языков программирования; - приёмами проектирования и конструирования программ для решения базовых задач объектно-ориентированного программирования.	