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
Ельцев
«30» 01 2026 г.

Теория случайных процессов

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Цифровых технологий**

Учебный план b010302_26_1 пмии.plx
Направление 01.03.02 - РФ, 510200 - КР Прикладная математика и информатика

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	3	3	3	3
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	21	21	21	21
Контактная работа	21,1	21,1	21,1	21,1
Сам. работа	86,9	86,9	86,9	86,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	-подготовка в области основ математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально профилированного (на уровне бакалавра), углубленного профессионального (на уровне магистра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями ;
1.2	-формирование знаний о математике, как особом способе познания мира и образе мышления, общности её понятий и представлений ;
1.3	- приобретение опыта построения математических моделей и проведения необходимых расчётов в рамках построенных моделей;
1.4	употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов;
1.5	- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры, готовности к деятельности в профессиональной среде ;
1.6	-Развитие алгоритмического и логического мышления студентов, овладение методами исследования и решения математических задач, выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных задач;
1.7	-освоение основных понятий и методов теории случайных процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1.ДВ.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б1.О.3.01. Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2.1.2	Б1.О.2.02. Математический анализ
2.1.3	Б1.О.4.06. Численные методы
2.1.4	Б1.О.4.05. Дискретная математика
2.1.5	Б1.О.4.08. Теория вероятностей
2.1.6	Б1.О.4.10. Дифференциальные уравнения
2.1.7	Б1.О.4.13. Математическая статистика
2.1.8	Языки и методы программирования (Модуль цифровых компетенций (Digital))
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б3.02(Г). Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Б3.03(Д). Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Б2.О.02(Пд). Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен применять математическую теорию и перспективные направления развития современной математики в процессе педагогической деятельности	
Знать:	
Уровень 1	- основы современной математической теории и методики преподавания математики и информатики; правовые, нравственные и этические нормы педагогической этики.
Уровень 2	- перспективные направления развития современной математики и технологий обучения;
Уровень 3	- основы применения инновационных технологий и искусственного интеллекта в процессе обучения;
Уметь:	
Уровень 1	- демонстрировать способы применения основных законов математической теории и решать задачи общей математики и задачи олимпиад; - формировать у обучающихся убеждение в логичности математической истины и поощрять выбор различных способов решения задачи;
Уровень 2	- обьяснять значимость последних открытий в области математики и знакомить с ними обучающихся; - проводить различия между точными и приближенными математическими доказательствами;
Уровень 3	- применять инновационных технологий и искусственного интеллекта в процессе обучения.
Владеть:	
Уровень 1	- навыками составления математических моделей, описывающих реальные объекты или процессы; - навыками формирования фундаментальных знаний, умений и навыков в области математики и информатики;
Уровень 2	- навыками формирования у обучающихся умения применять средства информационно-коммуникационных технологий; - навыками поддерживать высокую мотивацию и развитие способности обучающихся к занятиям математикой;

Уровень 3	- навыками применения инновационных технологий при обучении математическим и другим дисциплинам.

ПК-3: Способен разрабатывать требования и осуществлять проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов	
Знать:	
Уровень 1	- типы архитектуры программного обеспечения и её построения;
Уровень 2	- используемые типовые решения, библиотеки программных модулей, классы объектов при разработке программного обеспечения;
Уровень 3	- методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов
Уметь:	
Уровень 1	- использовать современные шаблоны проектирования программного обеспечения и типовые решения;
Уровень 2	- применять методы и средства проектирования программного обеспечения и программных интерфейсов, осуществлять их тестирования
Уровень 3	- применять методы и средства разработки распределенных баз данных и больших структур данных.
Владеть:	
Уровень 1	- навыками составления математических моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
Уровень 2	- навыками формирования у обучающихся умения применять средства информационнокоммуникационных технологий;
Уровень 3	- навыками применения инновационных технологий при обучении математическим и другим дисциплинам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-классификацию случайных и детерминированных процессов, -основные понятия и методы теории случайных процессов и теории массового обслуживания, -временные ряды.	
3.2	**Уметь:**
-находить математичское ожидание, дисперсию, корреляционную и нормированную корреляционную функцию случайных процессов, взамную корреляционную функцию и нормированную взаимную корреляционную функцию, коэффициент корреляции сечений; -характеристики суммы, производной, интеграла случайных процессов; -классифицировать системы массового обслуживания; -находить характеристики систем массового обслуживания; - классифицировать временные ряды; - использовать метод поворотных точек и метод, основанный на ранговой корреляции для определения случайности временного ряда, - выделять тренд методом скользящих средних .	
3.3	**Владеть:**
-методами теории случайных процессов для решения практических задач.	