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.Лоцев

___3 сентября 2026 г.

Теория вероятностей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **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**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 72

самостоятельная работа 71,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72,1	72,1	72,1	72,1
Сам. работа	71,9	71,9	71,9	71,9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
доцент, к.ф.-м.н., доцент, Джаналиева Жылдыз Рахманкуловна _____

Рецензент(ы):
*Д.ф.-м. н., Профессор , Байзаков А.Б.*_____

Согласовано РОП:
_____*Доулбекова С. Б.*

Рабочая программа дисциплины
Теория вероятностей

разработана в соответствии с ФГОС 3++:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9)

составлена на основании учебного плана:

Направление 01.03.02 - РФ, 510200 - КР Прикладная математика и информатика

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании *Высшей школы цифровых технологий*

Протокол от 02.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2027 уч.г.
Руководитель подразделения: Хмелева Ирина Владимировна

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теория вероятностей

наименование дисциплины

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Освоение студентами вероятностно-статистического аппарата, помогающего моделировать, анализировать, прогнозировать и решать прикладные задачи, связанные со стохастическим характером анализируемых объектов и процессов различной физической природы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.4
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дискретная математика
2.1.2	Линейная алгебра и аналитическая геометрия (спец.главы)
2.1.3	Математический анализ
2.1.4	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Теория игр и исследование операций
2.2.2	Математическая статистика
2.2.3	Теория случайных процессов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	- Математические понятия, аксиомы, методы доказательств теорем; - Основные аналитические и численые методы решения математических задач; - Основные законы естественных наук;н
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- ориентироваться в постановках фундаментальных, прикладных математических задач и задач естественных наук прикладного характера и оценивать их корректность; - составить математическую модель прикладных задач естественных наук; - применять основные математические и численные методы при решении прикладных задач; - строго доказывать теоремы, леммы и выводов ; - опровергать утверждение противоречащее основным известным математическим понятиям, законам и выводам; - проводить фундаментальные исследования в области математики и естественных наук; анализировать математические методы и разработать новые конструктивные методы исследования фундаментальных и прикладных задач;
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- культурой постановки, решения и анализа математических задач и прикладных задач естественных наук; - предметным языком математики и навыками грамотного описания решения задач и представления полученных результатов; - навыками самостоятельной работы и освоение новых дисциплин;
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные понятия и методы теории вероятности и математической статистики;
3.1.2	- общую характеристику обработки информации;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;
3.2.2	- применять основные приемы обработки экспериментальных данных;

3.2.3	- применять методы статистического анализа;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- Применения моделей и методов для анализа, расчетов, оптимизации случайных информационных процессов в предметной области.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Случайные события.							
1.1	Элементы комбинаторики. Основные понятия теории вероятностей. События. Случайные события. Классификация событий /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
1.2	Элементы комбинаторики в теории вероятностей. События. Случайные события. Алгебра событий /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
1.3	Теоремы сложения и умножения вероятностей /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
1.4	Теоремы сложения и умножения вероятностей /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
1.5	Формула полной вероятности и формула Байеса. /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
1.6	Формула полной вероятности и формула Байеса. /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
1.7	Основные теоремы теории вероятностей. Геометрические вероятности. Формула полной вероятности и формула Байеса. /Ср/	4	8	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
1.8	Повторение испытаний. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
1.9	Повторение испытаний. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			

1.10	Повторение испытаний. Теоремы Лапласа. Отклонение относительной частоты от постоянной вероятности в независимых испытаниях /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
1.11	Повторение испытаний. Теоремы Лапласа. Отклонение относительной частоты от постоянной вероятности в независимых испытаниях. /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
1.12	Отклонение относительной частоты от постоянной вероятности в независимых испытаниях. Производящая функция /Ср/	4	10	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
	Раздел 2. Раздел 2. Случайные величины.							
2.1	Случайные величины. Законы распределения вероятностей дискретной случайной величины. /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
2.2	Случайные величины. Законы распределения вероятностей дискретной случайной величины. /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
2.3	Числовые характеристики дискретных случайных величин /Лек/	4	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
2.4	Числовые характеристики дискретных случайных величин /Пр/	4	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
2.5	Простейший поток событий. Теоретические моменты. /Ср/	4	10	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
2.6	Непрерывные случайные величины. /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.7	Законы распеделения непрерывной случайной величины /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.8	Функция распределения вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			

2.9	Функция распределения вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
2.10	Законы распеделения непрерывной случайной величины. Числовые характеристики НСВ /Ср/	4	8	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.11	Числовые характеристики непрерывной системы двух случайных величин /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
2.12	Числовые характеристики непрерывной системы двух случайных величин /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
2.13	Нормальное, равномерное и показательное распределения /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.14	Нормальное, равномерное и показательное распределения /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.15	Функция одного случайного аргумента. Функция двух случайных аргументов /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.16	Функция одного случайного аргумента. Функция двух случайных аргументов /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.17	Системы случайных величин. Закон распределения двумерной случайной величины. /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.18	Системы случайных величин. Закон распределения двумерной случайной величины. /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.19	Функция распределения двумерной случайной величины. Плотности совместного распределения /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.20	Функция распределения двумерной случайной величины. Плотности совместного распределения /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.21	Числовые характеристики непрерывной системы двух случайных величин /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
2.22	Числовые характеристики непрерывной системы двух случайных величин /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			

2.23	Функция надежности. Распределение одного и двух случайных аргументов. Условные законы распределения вероятностей составляющих дискретной двумерной случайной величины. Отыскания плотности и условных законов распределения составляющих непрерывной двумерной случайной величины /Ср/	4	11,9	ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1			
	Раздел 3. Раздел 3. Закон больших чисел.Предельные теоремы.							
3.1	Неравенства Маркова и Чебышева. Теорема Чебышева /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
3.2	Неравенства Маркова и Чебышева. Теорема Чебышева /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
3.3	Теоремы Бернулли и Пуассона. Предельные теоремы /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
3.4	Теоремы Бернулли и Пуассона. Предельные теоремы /Пр/	4	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
3.5	Неравенства Маркова и Чебышева. Теоремы Чебышева, Бернулли и Пуассона. Предельные теоремы /Ср/ /Ср/	4	12	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
3.6	Выполнение расчетно-графических работ /Ср/	4	12	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			
3.7	Контактная работа в период теоретического обучения /КрТО/	4	0,1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
Приложение 5 тест-экзамен
5.2. Темы курсовых работ (проектов)
Не предусмотрена.
5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 2:Шкала оценивания
Приложение 3:тест_Случайные события
Приложение 4:тест_Случайные величины

5.4. Перечень видов оценочных средств

тест на тему "Случайные события"
тест на тему "Случайные величины"
Защита типовых расчетов "Теория вероятностей"

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.Е. Гмурман	Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для вузов	Москва .: Высшая школа 1997
Л1.2	Эгембердиев Ш.А., Белеков К.Ж.	Математическая статистика: Учебное пособие	КР-СУ 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тимофеева А. Ю.	Теория вероятностей и математическая статистика в 2 частях. Ч.1: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет 2017
Л2.2	Тимофеева А. Ю.	Теория вероятностей и математическая статистика в 2 частях. Ч.2: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет 2017
Л2.3	Татарников О.В., Швед Е.В.	Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник	М.: Кнорус 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сидняев Н.И.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для бакалавров	М.: Юрайт 2011
Л3.2	Александрова О. В.	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебно-методическое пособие	Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	www.exponenta.ru	http://math.krsu.edu.kg/index.php?

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	В ходе освоения дисциплины, при проведении аудиторных занятий, используются технологии традиционных и нетрадиционных учебных занятий.
6.3.1.2	Технология традиционного обучения предусматривает такие методы и формы изучения материала как практические занятия.
6.3.1.3	Практические занятия направлены на формирование у студентов умений и навыков решения задач, в том числе с практическим содержанием и исследовательских задач.
6.3.1.4	В ходе проведения практических занятий используются задания учебно-тренировочного характера и задания творческого характера.
6.3.1.5	При изучении дисциплины используются активные и интерактивные технологии обучения, такие как: технология сотрудничества, включающая работу в малых группах.
6.3.1.6	Нетрадиционные учебные занятия проводятся в форме занятий-соревнований (заключительные практические занятия по изучаемым темам).
6.3.1.7	Занятия, проводимые в интерактивной форме в том числе с использованием интерактивных технологий составляют 25% от общего количества аудиторных занятий .
6.3.1.8	Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя и индивидуальную работу студента.

6.3.1.9	При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы:
6.3.1.10	Работа с конспектом лекции;
6.3.1.11	Работа с учебником;
6.3.1.12	Поиск информации в сети «Интернет»
6.3.1.13	подготовка к сдаче экзамена.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	Необходимым техническим средством обучения, используемом в учебном процессе для освоения дисциплины, является электронная библиотека, содержащая учебно- методический комплекс дисциплины и необходимую и дополнительную литературу.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Помещения для проведения лекционных и практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта дисциплины. Приложение1
Текущий контроль осуществляется в течение семестра и включает в себя проверку подготовки студента к выполнению практической работы (т.е.знание теории по теме практической работы), проверку завершения практической работы и оформления отчёта.
Рубежный контроль осуществляется в течение семестра в виде защиты практических работ, выполнения контрольных работ, тестирования.
Рекомендации по работе с тестами по дисциплине.
Совокупность тестов , представленная в разделе 5.3 может использоваться по частям для текущего контроля освоения предмета по разделам и темам и для итогового контроля знаний по дисциплине в целом. Предполагается «загрузить» тесты в специализированную ПС или использовать их в форме бланочного контроля. Они могут использоваться студентами для самоконтроля при подготовке к итоговому зачёту по дисциплине.
Вопросы по контрольным работам представлены в разделе РПД Фонд оценочных средств. Список литературы должен быть составлен в полном соответствие с действующим стандартом (правилами). Для допуска к зачету студент в течении семестра должен сдать все практические работы.