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 АО им.Л.С.Выготского
(должность)
Баудинова Н.А.
(ФИО)
1 октября 2026 г.

ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ
Теория вероятностей и математическая статистика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа психологии и педагогики**

Учебный план b440301_26_1 ПО Математика.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Математика» (в билингвальной образовательной среде)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

экзамен 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,3	54,3	54,3	54,3
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	35,7	144	35,7

Программу составил(и):
кандидат педагогических наук, доцент, Назарматова Г.А. _____

Рецензент(ы):
кандидат физико-математических наук, доцент, Комарцова Е.А. _____

Согласовано РОП:
к.п.н.,доцент Ахметова З.А. _____

Рабочая программа дисциплины
Теория вероятностей и математическая статистика

разработана в соответствии с ФГОС 3++:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Математика» (в билингвальной образовательной среде)
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании Высшей школы психологии и педагогики

Протокол от 5.10.2026 г. № 2
Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.
Руководитель подразделения: Баудинова Наргиз Акбаровна

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теория вероятностей и математическая статистика

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.
1.2	Подготовка в области основ математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально профилированного (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями
1.3	Формирование знаний о математической статистике, как особом способе познания мира и образе мышления, общности её понятий и представлений.
1.4	Приобретение опыта построения математических моделей и проведения необходимых расчётов в рамках построенных моделей; употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов,
1.5	Формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, 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	Освоении основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.14
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	История математики
2.1.2	Практика по профилю подготовки
2.1.3	Информационные технологии в образовании
2.1.4	Математический анализ
2.1.5	Вводный курс математики
2.1.6	Числовые системы
2.1.7	Геометрия
2.1.8	Алгебра и теория чисел
2.1.9	Технические средства в профессиональной деятельности
2.1.10	Основы математической обработки информации
2.1.11	Дифференциальные уравнения
2.1.12	Элементарная математика
2.1.13	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2
2.1.14	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Образовательные технологии в обучении математике
2.2.2	Информационные технологии в математике
2.2.3	Практикум по математическому моделированию
2.2.4	Развитие и воспитание обучающихся средствами математики
2.2.5	Особенности развития математической грамотности обучающихся
2.2.6	Дискретная математика
2.2.7	Технологии оценивания образовательных результатов по математике
2.2.8	Математический анализ
2.2.9	Математическая логика
2.2.10	Методика обучения математике
2.2.11	Элементарная математика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	Научные основы вероятностных моделей, законов распределения и статистических методов.

Уровень 2	Принципы преподавания вероятности и статистики в общеобразовательной школе.
Уровень 3	Популярные ошибки и трудности учащихся при изучении вероятностных понятий.
Уметь:	
Уровень 1	Объяснять случайность, вероятность и статистические закономерности доступным языком.
Уровень 2	Использовать научно-методические подходы для формирования у учащихся статистической грамотности.
Уровень 3	Подбирать практические задания, связанные с реальными данными.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками построения педагогических ситуаций и задач на вероятностное мышление.
Уровень 2	Инструментами анализа учебных достижений по статистическим темам.
Уровень 3	Методику формирования вероятностно-статистической компетенции.

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	- Делать репрезентативную выборку из генеральной совокупности, строить дискретный и интервальный
3.2.2	вариационный ряд, находить числовые характеристики по выборке, применять метод моментов, метод
3.2.3	максимального правдоподобия, метод наименьших квадратов для построения точечных оценок параметров
3.2.4	распределения.
3.2.5	- Строить интервальные оценки для параметров распределения, проверять статистические гипотезы.
3.2.6	- использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;
3.2.7	- применять основные приемы обработки экспериментальных данных;
3.2.8	- применять методы статистического анализа;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- Применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения практических задач.
3.3.2	- Применения моделей и методов для анализа, расчетов, оптимизации случайных информационных процессов в
3.3.3	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. Модуль 1							
1.1	Элементы комбинаторики. Основные понятия теории вероятностей. События. Случайные события. Классификация событий /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		лекция с элементами беседы
1.2	Элементы комбинаторики в теории вероятностей. События. Случайные события. Алгебра событий /Пр/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
1.3	Теоремы сложения и умножения вероятностей /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		лекция-презентация
1.4	Теоремы сложения и умножения вероятностей /Пр/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
1.5	Формула полной вероятности и формула Байеса. /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		мозговой штурм

1.6	Формула полной вероятности и формула Байеса. /Пр/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
1.7	Основные теоремы теории вероятностей. Геометрические вероятности. Формула полной вероятности и формула Байеса. /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
1.8	Повторение испытаний. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		лекция-дискуссия
1.9	Повторение испытаний. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли /Пр/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
1.10	Повторение испытаний. Теоремы Лапласа. Отклонение относительной частоты от постоянной вероятности в независимых испытаниях /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мультимедийная лекция
1.11	Повторение испытаний. Теоремы Лапласа. Отклонение относительной частоты от постоянной вероятности в независимых испытаниях /Пр/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
1.12	Отклонение относительной частоты от постоянной вероятности в независимых испытаниях. Производящая функция /Ср/	5	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Случайные величины. Законы распределения вероятностей дискретной случайной величины. /Лек/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция с элементами дискуссии
2.2	Случайные величины. Законы распределения вероятностей дискретной случайной величины. /Пр/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
2.3	Числовые характеристики дискретных случайных величин /Лек/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-презентация
2.4	Числовые характеристики дискретных случайных величин /Пр/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
2.5	Простейший поток событий. Теоретические моменты. /Ср/	5	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			

2.6	Функция распределения вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины /Лек/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
2.7	Функция распределения вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины /Пр/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
2.8	Числовые характеристики непрерывной системы двух случайных величин /Лек/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-дискуссия
2.9	Числовые характеристики непрерывной системы двух случайных величин /Пр/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
2.10	Нормальное, равномерное и показательное распределения /Лек/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мультимедийная лекция
2.11	Нормальное, равномерное и показательное распределения /Пр/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
2.12	Функция одного случайного аргумента. Функция двух случайных аргументов /Лек/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			проблемная лекция
2.13	Функция одного случайного аргумента. Функция двух случайных аргументов /Пр/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
2.14	Системы случайных величин. Закон распределения двумерной случайной величины. /Лек/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция с элементами дискуссии
2.15	Системы случайных величин. Закон распределения двумерной случайной величины. /Пр/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
2.16	Функция распределения двумерной случайной величины. Плотности совместного распределения /Лек/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-презентация
2.17	Функция распределения двумерной случайной величины. Плотности совместного распределения /Пр/	5	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			

2.18	Числовые характеристики непрерывной системы двух случайных величин /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
2.19	Числовые характеристики непрерывной системы двух случайных величин /Пр/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
2.20	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/	5	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
	Раздел 3. Модуль 3							
3.1	Неравенства Маркова и Чебышева. Теорема Чебышева /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мультимедийная лекция
3.2	Неравенства Маркова и Чебышева. Теорема Чебышева /Пр/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
3.3	Теоремы Бернулли и Пуассона. Предельные теоремы /Лек/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
3.4	Теоремы Бернулли и Пуассона. Предельные теоремы /Пр/	5	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
3.5	Неравенства Маркова и Чебышева. Теоремы Чебышева, Бернулли и Пуассона. Предельные теоремы /Ср/	5	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
3.6	Выполнение расчетно-графических работ /Ср/	5	7,9		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
3.7	/КрТО/	5	0,1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы и задания

1. Элементы комбинаторики. Размещения, перестановки, сочетание. Выборки с повторениями.
2. Виды событий. Классификация событий.

3. Теорема о сумме вероятностей несовместных событий.
4. Независимые события. Теорема об умножении вероятностей. Независимых событий.
5. Условная вероятность. Теорема об умножении вероятностей зависимых событий.
6. Теорема о сумме вероятностей совместных событий.
7. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
8. Повторение испытаний. Формула Бернулли.
9. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.
10. Интегральная функция распределения, её свойства.
11. Числовые характеристики дискретных случайных величин, их свойства и смысл.
12. Дифференциальная функция распределения, её свойства.
13. Закон равномерного распределения.
14. Числовые характеристики непрерывной случайной величины.
15. Нормальный закон распределения, смысл параметров.
16. Показательный закон распределения.
17. Функция одного случайного аргумента.
18. Функция двух случайных аргументов
19. Системы случайных величин.
20. Закон распределения двумерной случайной величины.
21. Функция распределения двумерной случайной величины.
22. Плотности совместного распределения.
23. Числовые характеристики непрерывной системы двух случайных величин.
24. Вычисление вероятности заданного отклонение. Правило трех сигм.
25. Неравенства Маркова и Чебышева.
26. Теорема Чебышева
27. Теорема Бернулли.
28. Теорема Пуассона.
29. Предельные теоремы

Контрольные вопросы для проверки ЗНАТЬ (5-й семестр)

1. Математическая статистика как наука. Выборочный метод. Репрезентативность выборки. Повторная и бесповторная выборки.
2. Вариационный ряд. Группировка. Формула Стерджеса. Графическое представление выборки.
3. Числовые характеристики выборки
4. Связь между статистическим распределением выборки и изучаемым распределением вероятностей
5. Построение точечных оценок. Свойства оценок. Эффективность оценки
6. Метод моментов
7. Метод наибольшего правдоподобия
8. Метод наименьших квадратов.
9. Понятие надежности оценки
10. Определение эффективных оценок с помощью неравенства Рао-Крамера Фреше
11. Интервальные оценки. Доверительная вероятность и предельная ошибка выборки
12. Доверительный интервал для оценки математического ожидания при известной дисперсии
13. Доверительный интервал для оценки математического ожидания при неизвестной дисперсии
14. Доверительный интервал для оценки с.к.о. нормального распределения
15. Оценки вероятности появления события в биномиальном распределении (точечная и интервальная)
16. Объем выборки при построении доверительного интервала для генеральной средней и генеральной доли (повторная и бесповторная выборки)
17. Односторонние доверительные интервалы. Квантили.
18. Статистические гипотезы. Принцип практической уверенности. Статистический критерий. Уровень значимости . Мощность критерия.
19. Требования к критической области . Теорема Неймана-Пирсона.
20. Сравнение двух дисперсий нормальных генеральных совокупностей
21. Сравнение исправленной выборочной дисперсии с гипотетической генеральной дисперсией нормальной совокупности
22. Сравнение двух средних нормальных генеральных совокупностей, дисперсии которых
23. А) известны (большие независимые выборки)
Б) неизвестны (зависимые выборки)
24. Сравнение двух средних нормальных генеральных совокупностей, дисперсии которых неизвестны, но одинаковы (малые выборки)
25. Сравнение двух средних произвольно распределенных генеральных совокупностей (большие независимые выборки)
26. Сравнение выборочной средней с гипотетической генеральной средней нормальной совокупности
27. Сравнение наблюдаемой относительной частоты с гипотетической вероятностью события
28. Сравнение нескольких дисперсий нормальных генеральных совокупностей по выборкам различного объема. Критерий Бартлетта.
29. Сравнение нескольких дисперсий нормальных генеральных совокупностей по выборкам одинакового объема. Критерий Кочрена.
30. Сравнение двух вероятностей биномиального распределения
31. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции
32. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента ранговой корреляции Спирмена.
33. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента ранговой корреляции Кендалла

34. Проверка гипотезы об однородности двух выборок по критерию Вилкоксона
35. Проверка гипотезы о нормальном распределении по критерию согласия Пирсона
36. Проверка гипотезы о показательном распределении генеральной совокупности
37. Проверка гипотезы о биномиальном распределении генеральной совокупности
38. Проверка гипотезы о равномерном распределении генеральной совокупности
39. Проверка гипотезы о распределении Пуассона генеральной совокупности
40. Виды зависимости между случайными величинами. Условные средние
41. Линейная корреляция. Выборочное уравнение прямой линии регрессии Y на X
а) по несгруппированным данным
б) по сгруппированным данным (корреляционная таблица) . Выборочный коэффициент корреляции
42. Криволинейная корреляция
Контрольные вопросы для проверки УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ (5-й семестр)
1. Делать репрезентативную выборку из генеральной совокупности
2. Строить дискретный и интервальный вариационный ряд
3. Находить числовые характеристики по выборке
4. Применять метод моментов для построения точечных оценок параметров распределения.
5. Применять метод максимального правдоподобия для построения точечных оценок параметров распределения.
6. Применять метод наименьших квадратов для построения точечных оценок параметров распределения.
7. Строить интервальные оценки для параметров распределения
8. Проверять статистические гипотезы для оценки параметров распределения
9. Проверять статистические гипотезы о распределении генеральной совокупности

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

На экзамен выносятся два вопроса из общего перечня вопросов к экзамену, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в письменной форме. На подготовку ответа студенту отводится 10 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 100-60 – «зачтено», 0-59 – «не зачтено».

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы по уровням обученности
Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Чайкина И. А.	Основы теории вероятностей и математической статистики: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова» 2016
Л1.2	Маглеванный И. И., Карякина Т. И.	Математические основы первичной обработки экспериментальных данных: Методические материалы по прикладной статистике	Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена» 2015
Л1.3	Крамер Г., Монин А. С., Петров А. А., Колмогоров А. Н.	Математические методы статистики: учебное пособие	Москва-Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика 2013

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Секей Габор, Ульянов В. В., Сазонов В. В.	Парадоксы в теории вероятностей и математической статистике	Москва-Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований 2013
Л2.2	Колемаев В. А., Калинина В. Н.	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов	Москва: ЮНИТИ-ДАНА 2012
Л2.3	Мателыцкий М. А., Хацкевич Г.	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы: Учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа 2012

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Климов Г. П.	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник	Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова 2011
Л3.2	Лохвицкий М. С., Синева И. С.	Учебно-методическое пособие по курсу Теория вероятностей и математическая статистика. Часть I	2016
Л3.3	Власов А. В., Лохвицкий М. С.	Учебно-методическое пособие по курсу Теория вероятностей и математическая статистика. Часть II	2016

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
6.3.1.2	нетрадиционных учебных занятий.
6.3.1.3	Технология традиционного обучения предусматривает такие методы и формы изучения материала как
6.3.1.4	практические занятия:
6.3.1.5	Практические занятия направлены на формирование у студентов умений и навыков решения задач, в том числе с
6.3.1.6	практическим содержанием и исследовательских задач. В ходе проведения практических занятий используются
6.3.1.7	задания учебно-тренировочного характера и задания творческого характера.
6.3.1.8	При изучении дисциплины используются активные и интерактивные технологии обучения, такие как:
6.3.1.9	технология сотрудничества, включающая работу в малых группах
6.3.1.10	Нетрадиционные учебные занятия проводятся в форме занятий-соревнований (заключительные практические
6.3.1.11	занятия по изучаемым темам).
6.3.1.12	Занятия, проводимые в интерактивной форме, в том числе с использованием интерактивных технологий
6.3.1.13	составляют 25% от общего количества аудиторных занятий.
6.3.1.14	Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации,
6.3.1.15	собеседование, коллоквиум) и индивидуальную работу студента, выполняемую, в том числе, в компьютерном
6.3.1.16	классе с выходом в сеть «Интернет».
6.3.1.17	При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы:
6.3.1.18	работа с конспектом лекции;
6.3.1.19	работа с учебником;
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,
6.3.2.2	является электронная библиотека, содержащая учебно- методический комплекс дисциплины и необходимую и
6.3.2.3	дополнительную литературу.

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

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

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.