

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ФМИАТ
от « 18 » 05 2021 г., протокол № 4/21
Председатель Волков М.А.
подпись, расшифровка подписи
« 18 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Дополнительные главы теории вероятностей
Факультет	Математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Прикладной математики
Курс	3

Направление (специальность): 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль/специализация): Имитационное моделирование и анализ данных

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 1 сентября 2021 г.

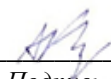

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 10 от 22.04 2022 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Гаврилова М.С.	ПМ	Доцент, к.ф.м.н.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой
 / <u>Бутов А.А.</u> / <i>Подпись</i> / <i>ФИО</i> « 18 » 05 2021 г.	 / <u>Бутов А.А.</u> / <i>Подпись</i> / <i>ФИО</i> « 18 » 05 2021 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цели освоения дисциплины: более глубокое усвоение фундаментальных понятий теории вероятностей и овладение методами решения различных прикладных задач на дискретные и абсолютно непрерывные распределения случайных величин.

Задачи освоения дисциплины: изучение методов решения задач на дискретные и абсолютно непрерывные распределения случайных величин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Дополнительные главы теории вероятностей» (Б1.В.1.ДВ.06.01) относится к дисциплинам Вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки – 01.03.02 Прикладная математика и информатика. Данная дисциплина базируется на знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им в результате освоения дисциплин «Введение в математику» и «Комплексный анализ». Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении последующих дисциплин – «Дополнительные главы теории случайных процессов» и «Теория случайных блужданий», для прохождения производственной практики и государственной итоговой аттестации.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-2 – способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности.	<p>Знать: основы теории вероятностей, дискретные и абсолютно непрерывные распределения случайных величин, функцию распределения.</p> <p>Уметь: решать задачи на определение вероятностных характеристик случайных величин с дискретными и абсолютно непрерывными распределениями.</p> <p>Владеть: фундаментальными понятиями и методами теории вероятностей.</p>

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 3 зачетные единицы.

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		6
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	36	36/36
Аудиторные занятия	36	36/36
Лекции	18	18/18
Семинары и практические занятия	18	18/18
Лабораторные работы, практикумы	–	–
Самостоятельная работа	72	72
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
Курсовая работа	–	–
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачет	зачет
Всего часов по дисциплине	108	108

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.

4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: очная.

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний	
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа		
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы				
1	2	3	4	5	6	7	8	
6 семестр								
<i>Раздел 1. Дискретные распределения</i>								
1. Общие сведения о дискретных распределениях	6	1	1			1	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
2. Дискретное равномерное распределение	6	1	1				4	устный опрос, проверка решения задач,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

							контрольн ая работа
3. Распределение Бернулли. Биномиальное распределение.	12	2	2		1	8	устный опрос, проверка решения задач, контрольн ая работа
4. Геометрическое распределение	12	2	2		1	8	устный опрос, проверка решения задач, контрольн ая работа
5. Распределение Пуассона	6	1	1		1	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольн ая работа
6. Гипергеометри ческое распределение	6	1	1			4	устный опрос, проверка решения задач, контрольн ая работа
7. Распределение Паскаля	6	1	1			4	устный опрос, проверка решения задач, контрольн ая работа
<i>Раздел 2. Абсолютно непрерывные распределения</i>							
8. Общие сведения об абсолютно непрерывных распределениях	12	2	2		2	8	устный опрос, проверка решения задач, контрольн ая работа
9. Непрерывное равномерное распределение	6	1	1		1	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольн ая работа
10.	6	1	1		1	4	устный

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Показательное распределение							опрос, проверка решения задач, контрольная работа
11. Нормальное распределение	6	1	1		1	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
12. Распределение Коши	6	1	1			4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
13. Функции от абсолютно непрерывных случайных величин	12	2	2		2	8	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
14. Характеристические функции	6	1	1		1	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
Зачет							
Всего	108	18	18		12	72	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Дискретные распределения.

1. Общие сведения о дискретных распределениях.
2. Дискретное равномерное распределение.
3. Распределение Бернулли. Биномиальное распределение.
4. Геометрическое распределение.
5. Распределение Пуассона.
6. Гипергеометрическое распределение.
7. Распределение Паскаля.

Раздел 2. Абсолютно непрерывные распределения.

8. Общие сведения об абсолютно непрерывных распределениях.
9. Непрерывное равномерное распределение.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

10. Показательное распределение.
11. Нормальное распределение.
12. Распределение Коши.
13. Функции от абсолютно непрерывных случайных величин.
14. Характеристические функции.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1. Дискретные распределения.

1. Общие сведения о дискретных распределениях. Функция распределения и ее свойства. Математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение (семинар).
2. Дискретное равномерное распределение (семинар).
3. Биномиальное распределение (семинар).
4. Геометрическое распределение (семинар).
5. Распределение Пуассона. Предельный случай биномиального распределения (семинар).
6. Гипергеометрическое распределение (семинар).
7. Распределение Паскаля (семинар).
8. Контрольная работа № 1 (семинар).

Раздел 2. Абсолютно непрерывные распределения.

9. Общие сведения об абсолютно непрерывных распределениях. Функция распределения. Плотность распределения и ее свойства. Математическое ожидание, дисперсия (семинар).
10. Непрерывное равномерное распределение (семинар).
11. Показательное распределение (семинар).
12. Нормальное распределение (семинар).
13. Распределение Коши (семинар).
14. Функции от абсолютно непрерывных случайных величин и их свойства. Применение теории вероятностей в решении геометрических задач (семинар).
15. Характеристические функции и их свойства (семинар).
16. Контрольная работа № 2 (семинар).

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Выполнение курсовых работ и рефератов не предусмотрено учебным планом.

Примерная тематика контрольных работ по дисциплине «Дополнительные главы теории вероятностей»:

1. Общие задачи на дискретные распределения.
2. Дискретное равномерное распределение.
3. Биномиальное распределение.
4. Геометрическое распределение.
5. Распределение Пуассона.
6. Гипергеометрическое распределение.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

7. Распределение Паскаля.
8. Общие задачи на абсолютно непрерывные распределения.
9. Непрерывное равномерное распределение.
10. Показательное распределение.
11. Нормальное распределение.
12. Распределение Коши.
13. Функции от абсолютно непрерывных случайных величин.
14. Характеристические функции.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ


6 семестр

1. Общие сведения о дискретных распределениях.
2. Дискретное равномерное распределение.
3. Распределение Бернулли. Биномиальное распределение.
4. Геометрическое распределение.
5. Распределение Пуассона.
6. Гипергеометрическое распределение.
7. Распределение Паскаля.
8. Общие сведения об абсолютно непрерывных распределениях.
9. Непрерывное равномерное распределение.
10. Показательное распределение.
11. Нормальное распределение.
12. Распределение Коши.
13. Функции от абсолютно непрерывных случайных величин.
14. Характеристические функции.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения: очная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
6 семестр			
<i>Раздел 1. Дискретные распределения</i>			
1. Общие сведения о дискретных распределениях	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
2. Дискретное равномерное распределение	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
3.	Проработка учебного материала, решение	8	устный опрос,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Распределение Бернулли. Биномиальное распределение.	задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета		проверка решения задач, контрольная работа
4. Геометрическое распределение	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	8	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
5. Распределение Пуассона	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
6. Гипергеометрическое распределение	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
7. Распределение Паскаля	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
<i>Раздел 2. Абсолютно непрерывные распределения</i>			
8. Общие сведения об абсолютно непрерывных распределениях	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	8	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
9. Непрерывное равномерное распределение	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
10. Показательное распределение	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
11. Нормальное распределение	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
12. Распределение Коши	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа
13. Функции от абсолютно непрерывных	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	8	устный опрос, проверка решения задач,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

случайных величин			контрольная работа
14. Характеристические функции	Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Вентцель, Елена Сергеевна. Теория вероятностей : учебник для втузов / Вентцель Елена Сергеевна. - 11-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2010. - 664 с.
2. Ширяев, Альберт Николаевич. Вероятность : учеб. пособие для вузов по спец. "Математика", "Прикл. математика", "Физика" / Ширяев Альберт Николаевич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Наука, 1989. - 640 с.

дополнительная

1. Вентцель, Елена Сергеевна. Задачи и упражнения по теории вероятностей : учеб. пособие / Вентцель Елена Сергеевна, Л. А. Овчаров. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2002. - 448 с.
2. Зубков, Андрей Михайлович. Сборник задач по теории вероятностей : учеб. пособие для вузов / Зубков Андрей Михайлович, Б. А. Севастьянов, В. П. Чистяков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Наука, 1989. - 319 с.
3. Гмурман Владимир Ефимович. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие для вузов / Гмурман Владимир Ефимович. - 6-е изд., доп. - Москва : Высшая школа, 2002. - 405 с.
4. Бутов, Александр Александрович. Теория вероятностей : для направлений бакалавриата ФМиИТ: учеб.-метод. пособие / Бутов Александр Александрович ; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2014. - 32 с.
5. Бутов, А.А. Решение задач по теории вероятностей : учеб.-метод. пособие. Ч. 1 / А.А. Бутов, М.С. Гаврилова, Ю.Г. Савинов, С.А. Хрусталева. - Ульяновск : УлГУ, 2014. - 27 с. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/219>.
6. Бутов, А.А. Решение задач по теории вероятностей : учеб.-метод. пособие. Ч. 2 / А.А. Бутов, М.С. Гаврилова, Ю.Г. Савинов. - Ульяновск : УлГУ, 2016. - 36 с. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/404>.
7. Бутов, А.А. Решение задач по теории вероятностей : учеб.-метод. пособие. Ч. 3 / А.А. Бутов, Ю.Г. Савинов. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 44 с. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1204>.

учебно-методическая

1. Гаврилова М. С. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Дополнительные главы теории вероятностей» по направлению бакалавриата 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» / М. С. Гаврилова; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 466 КБ). - Текст : электронный.- <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4562>
2. Гаврилова М. С. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Дополнительные главы теории вероятностей» по направлению бакалавриата 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» / М. С. Гаврилова; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 462 КБ). - Текст : электронный.-
<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4563>

Согласовано:

ДИРЕКТОР НБ / БУРХАНОВА М.М. / Лут / 2021
 Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

б) Программное обеспечение: МойОфис Стандартный, Альт Рабочая станция 8.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик



подпись

доцент



должность

Гаврилова М.С.

ФИО

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п. 11 «УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ» а. <i>Список литературы, с оформлением приложения 1</i>	Бутов А.А.		22.04.2022
2.	Внесение изменений в п. 11 «УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ» б. <i>Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, с оформлением приложения 2</i>	Бутов А.А.		22.04.2022

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Приложение 1

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Вентцель, Елена Сергеевна. Теория вероятностей : учебник для вузов / Вентцель Елена Сергеевна. - 11-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2010. - 664 с.
2. Ширяев, Альберт Николаевич. Вероятность : учеб. пособие для вузов по спец. "Математика", "Прикл. математика", "Физика" / Ширяев Альберт Николаевич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Наука, 1989. - 640 с.

дополнительная

1. Вентцель, Елена Сергеевна. Задачи и упражнения по теории вероятностей : учеб. пособие / Вентцель Елена Сергеевна, Л. А. Овчаров. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2002. - 448 с.
2. Зубков, Андрей Михайлович. Сборник задач по теории вероятностей : учеб. пособие для вузов / Зубков Андрей Михайлович, Б. А. Севастьянов, В. П. Чистяков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Наука, 1989. - 319 с.
3. Гмурман Владимир Ефимович. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие для вузов / Гмурман Владимир Ефимович. - 6-е изд., доп. - Москва : Высшая школа, 2002. - 405 с.
4. Бутов, Александр Александрович. Теория вероятностей : для направлений бакалавриата ФМиИТ: учеб.-метод. пособие / Бутов Александр Александрович ; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2014. - 32 с.
5. Бутов, А.А. Решение задач по теории вероятностей : учеб.-метод. пособие. Ч. 1 / А.А. Бутов, М.С. Гаврилова, Ю.Г. Савинов, С.А. Хрусталева. – Ульяновск : УлГУ, 2014. – 27 с. – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/219>.
6. Бутов, А.А. Решение задач по теории вероятностей : учеб.-метод. пособие. Ч. 2 / А.А. Бутов, М.С. Гаврилова, Ю.Г. Савинов. – Ульяновск : УлГУ, 2016. – 36 с. – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/404>.
7. Бутов, А.А. Решение задач по теории вероятностей : учеб.-метод. пособие. Ч. 3 / А.А. Бутов, Ю.Г. Савинов. – Ульяновск : УлГУ, 2018. – 44 с. – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1204>.

учебно-методическая

3. Гаврилова М. С. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Дополнительные главы теории вероятностей» по направлению бакалавриата 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» / М. С. Гаврилова; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 466 КБ). - Текст : электронный.- <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4562>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

4. Гаврилова М. С. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Дополнительные главы теории вероятностей» по направлению бакалавриата 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» / М. С. Гаврилова; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 462 КБ). - Текст : электронный.- <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4563>

Согласовано:

ДИРЕКТОР НБ / БУРХАНОВА М.М. / 2022
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Приложение 2

б. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart:электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания«Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL:<http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ :образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательствоЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»):электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. –URL:<https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. –Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека :база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань:электронно-библиотечная система : сайт/ ООО ЭБС Лань. –Санкт-Петербург, [2022]. –URL:<https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. –Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com:электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. ClinicalCollection :научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9.База данных «Русский как иностранный» :электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2022].

3.Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронныежурналы/ ООО ИВИС. - Москва, [2022]. –URL:<https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. –Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) :

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей.
– Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. [SMARTImagebase: научно-информационная база данных EBSCO//EBSCOhost](https://smartimagebase.com/) : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: [http://www.edu.ru.](http://www.edu.ru/) – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам. начальника УИТиТ
Должность сотрудника УИТиТ

Клочкова А.В.
ФИО


подпись