ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Плаксин А. В.
Пользователь: plaksinav
Дата подписания: 07.10.2024

А. В. Плаксин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.11.03 Специальные главы математики
для направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Прикладная математика и ракетодинамика

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1044

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Киселев В. И.
Пользователь: kiselevvi
Дата подписания: 07.10.2024

В. И. Киселев

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Хусниярова Л. Т.
Пользователь: khusniiarovalt
Дата подписания: 07.10.2024

Л. Т. Хусниярова

Миасс

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является ознакомление с фундаментальными методами дифференциального и интегрального исчислений функций нескольких переменных, теории вероятностей и математической статистики. Задачами освоения дисциплины являются: - Привитие навыков современных видов математического мышления и использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности. - - Воспитание достаточно высокой математической культуры.

Краткое содержание дисциплины

Учебная дисциплина «Специальные главы математики» входит в цикл математических и естественно - научных дисциплин. Требования к входным знаниям и умениям студента – знание основных методов дифференциального и интегрального исчислений функции одной переменной.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: Основные положения теории числовых и функциональных рядов, основы теории вероятностей и математической статистики. Умеет: Уметь анализировать различные процессы на основе математической теории рядов и теории вероятности и математической статистике. Имеет практический опыт: Методики построения, анализа и применения математических моделей.
ОПК-2 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	Знает: основы теории вероятностей и математической статистики Умеет: применять методы теории вероятностей, математической статистики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования Имеет практический опыт: навыками применения современного математического инструментария
ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	Знает: Основные положения теории числовых и функциональных рядов, основы теории вероятностей и математической статистики Умеет: Оценивать сходимость рядов, применять методы теории вероятностей, математической статистики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования Имеет практический опыт: Методики построения, анализа и применения математических моделей

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.13 Химия, 1.О.14 Информатика и программирование, 1.О.01 История России, 1.О.11.01 Алгебра и геометрия, Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (2 семестр)	1.О.09 Экономика, 1.О.10 Экономика и управление на предприятии, 1.О.03 Философия, 1.О.25 Экология, 1.О.22 Электротехника и электроника, 1.О.18 Теория механизмов и машин, 1.О.24 Гидравлика, 1.О.17 Сопротивление материалов, Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.11.01 Алгебра и геометрия	Знает: основные понятия алгебры и геометрии, Основные понятия и приложения теории Умеет: применять математические методы в решении профессиональных задач, Составлять математические модели линейных процессов в различных отраслях машиностроения Имеет практический опыт: методами решения основных математических задач, Решения системы уравнений и решения задач аналитической геометрии
1.О.13 Химия	Знает: Строение и свойства химических элементов. Основополагающие представления о химической связи. Различие физико-химических свойств веществ находящихся в разных агрегатных состояниях. Теорию химических процессов. Химию элементов. Химические процессы при защите окружающей среды. Умеет: Использовать полученные знания и навыки для выявления естественнонаучных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности Имеет практический опыт: расчетов по химическим уравнениям; термохимических расчетов; расчетов растворов; расчетов окислительно-восстановительных реакций.
1.О.14 Информатика и программирование	Знает: Основные свойства информации, основы критического анализа и синтеза информации. Методы поиска, сбора и обработки данных., Основные понятия информации и данных, свойства информации, инструментальные средства для обработки информации, основные компьютерные программы для обработки текста, графических изображений, выполнения расчетов в электронных таблицах и составления презентаций.Основы и классификацию информационных технологий. Современные

	языки программирования, программное обеспечение и технологии программирования, Основные подходы при создании алгоритмов и программных продуктов. Современные языки программирования на базовом уровне, современные информационные технологии и программные средства, в том числе среды программирования для решения прикладных задач. Умеет: Применять методики поиска информации. Выделять базовые составляющие поставленных задач. Использовать методы системного подхода. Обосновывать варианты решений поставленных задач, Работать в качестве пользователя персонального компьютера. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, Осуществлять выбор информационных технологий, языков программирования и программных сред для разработки программных продуктов и информационных систем. Выполнять разработку, анализ, тестирование и отладку прикладных компьютерных программ. Имеет практический опыт: Определения, интерпретирования и ранжирования информации. Поиска информации по заданным критериям. Выбора вариантов решения с использованием методов анализа и синтеза информации., Работы на персональном компьютере в офисных приложениях. Поиска и обработки информации профессионального назначения в локальных и глобальных компьютерных сетях., Применения современных информационных технологий и сред программирования для создания компьютерных программ, пригодных для практического применения.
1.О.01 История России	Знает: Основные этапы историко-культурного развития России, закономерности исторического процесса, Механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи. Умеет: Соотносить факты, явления и процессы с исторической эпохой, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контекстах, Анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации Имеет практический опыт: анализа социально-культурных проблем в контексте мировой истории и современного социума, опыт выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных ситуациях
Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (2 семестр)	Знает: Структуру машиностроительного предприятия, основные этапы производственных

	процессов машиностроительного предприятия, виды выпускаемой продукции, основные типы оборудования, методы и средства контроля качества продукции, технику безопасности., основные методы получения, хранения и переработки информации, Основные виды конструкторской и технологической документации. Умеет: снимать эскизы; читать чертежи и другую конструкторскую и технологическую документацию., Собирать и систематизировать информацию. Имеет практический опыт: обработки информации с помощью ПК, Составления технических отчетов.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 110,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	216	216
Аудиторные занятия:	96	96
Лекции (Л)	48	48
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	105,5	105,5
Выполнение домашних заданий	25,5	25.5
Выполнение контрольной работы	10	10
Решение задач	40	40
Подготовка к экзамену	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	14,5	14,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Ряды	24	12	12	0
2	Теория вероятностей. Случайные события. Случайные величины.	56	28	28	0
3	Математическая статистика.	16	8	8	0

5.1. Лекции

№	№	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-

лекции	раздела		во часов
1	1	Числовые ряды. Определение ряда и его сумма. Необходимый признак сходимости. Достаточные признаки сходимости. Абсолютная сходимость.	6
2	1	Функциональные и степенные ряды.	6
3	2	Комбинаторика. Предмет теории вероятностей. Вероятность случайного события. Случайные события, действия над событиями.	4
4	2	Классическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Геометрическое определение. Теоремы сложения и умножения. вероятностей. Фор-мула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Формула Пуассона.	6
5	2	Случайные величины. Действия над случайными величинами. Числовые характеристики дискретных случайных величин и их свойства. Функция распределения	6
6	2	Основные законы распределения дискретных случайных величин (биномиальный, геометрический, гипергеометрический). Непрерывные случайные величины. Функция плотности распределения. Числовые характеристики.	6
7	2	Показательный закон распределения. Функция надёжности. Закон равномерной плотности. Нормальный закон распределения. Вероятность отклонения случайной величины от M(X). Закон больших чисел.	6
8	3	Элементы математической статистики. Вариационный ряд, полигон, гистограмма. Точечные и интервальные оценки параметров распределения.	4
9	3	Статистические гипотезы. Проверка статистических гипотез. Корреляционный анализ.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Числовые ряды. Определение ряда и его сумма. Необходимый признак сходимости. Достаточные признаки сходимости. Абсолютная сходимость.	6
2	1	Функциональные и степенные ряды.	6
3	2	Комбинаторика. Предмет теории вероятностей. Вероятность случайного события. Случайные события, действия над событиями.	4
4	2	Классическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Геометрическое определение. Теоремы сложения и умножения. вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Формула Пуассона.	6
5	2	Случайные величины. Действия над случайными величинами. Числовые характеристики дискретных случайных величин и их свойства. Функция распределения	6
6	2	Основные законы распределения дискретных случайных величин (биномиальный, геометрический, гипергеометрический). Непрерывные случайные величины. Функция плотности распределения. Числовые характеристики.	6
7	2	Показательный закон распределения. Функция надёжности. Закон равномерной плотности. Нормальный закон распределения. Вероятность отклонения случайной величины от M(X). Закон больших чисел.	6
8	3	Элементы математической статистики. Вариационный ряд, полигон,	4

		гистограмма. Точечные и интервальные оценки параметров распределения.	
9	3	Статистические гипотезы. Проверка статистических гипотез. Корреляционный анализ.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение домашних заданий	ПУМД, осн. лит., 1-3; доп.лит. 1-4; ЭУМД, осн.лит. 1,; доп. лит. 2, метод.пос. 1.	3	25,5
Выполнение контрольной работы	ПУМД, осн. лит., 1-3; доп.лит. 1-4; ЭУМД, осн.лит. 1,; доп. лит. 2, метод.пос. 1.	3	10
Решение задач	ПУМД, осн. лит., 1-3; доп.лит. 1-4; ЭУМД, осн.лит. 1,; доп. лит. 2, метод.пос. 1.	3	40
Подготовка к экзамену	ПУМД, осн. лит., 1-3; доп.лит. 1-4; ЭУМД, осн.лит. 1,; доп. лит. 2, метод.пос. 1.	3	30

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	3	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	20	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. При условии выполнения всех мероприятий текущего контроля и достижении 60 - 100 % рейтинга обучающийся получает соответствующую рейтинговую оценку. При желании повысить рейтинг за курс обучающийся на очном экзамене письменно опрашивается по билету,	экзамен

						сформированному из вопросов, выносимых на экзамен. Билет содержит два вопроса. и две задачи. Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов 20	
2	3	Текущий контроль	Тест №1 . Ряды.	0,3	10	Тест по второму разделу содержит 10 вопросов. Время тестирования 20 минут. Вам предоставляется две попытки для прохождения теста. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 1 балл – задача решена правильно, 0 баллов – задача решена неверно.	экзамен
3	3	Текущий контроль	Аудиторная контрольная работа "Числовые ряды"	0,6	10	Всего предлагается пять задач. Оценка каждой задачи от 0 до 2 баллов: 0 - задача не решена, 1 - есть правильное направление решения, не доведенное до ответа, 2 задача решена..	экзамен
4	3	Текущий контроль	Типовой расчет №1. РЯДЫ.	0,6	18	Типовой расчет №1 содержит 9задач по изученным темам. Каждая задача оценивается от 0 до 2 балла следующим образом: 2 балла – задача решена правильно, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1- задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – остальных случаях.	экзамен
5	3	Текущий контроль	Теория 1. Признаки сходимости.	0,3	7	Контрольная точка Т1 проводится по теме «Ряды» . Продолжительность – 20 минут. Она содержит 7 теоретических вопроса (требуется привести определение, формулу или свойства). Максимальная оценка за каждый вопрос составляет 1балл. При оценке используется следующая шкала: 1 балл – приведен полный ответ на вопрос, все использованные формулы верны, записаны все требуемые свойства; 0,5 баллов - неполный ответ (есть определение, ошибки формулах), 0 баллов –	экзамен

						изложено неверно.	
6	3	Текущий контроль	Тест №2. Теория вероятностей.	0,3	10	Тест по второму разделу содержит 10 вопросов. Время тестирования 20 минут. Вам предоставляется две попытки для прохождения теста. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 1 балл – задача решена правильно, 0 баллов – задача решена неверно.	экзамен
7	3	Текущий контроль	Аудиторная контрольная работа№2. Теория вероятностей.	0,6	14	Контрольная точка №2 содержит 7 задач по изученным темам. Каждая задача оценивается от 0 до 2 балла следующим образом: 2 балл – задача решена правильно верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1- задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – остальных случаях.	экзамен
8	3	Текущий контроль	Теория 2. Основные формулы. "Теории вероятностей. Случайные величины"	0,3	10	Контрольная точка Т2 проводится по теме « теория вероятностей» . Продолжительность – 20 минут. Она содержит 10 теоретических вопроса (требуется привести определение, формулу или свойства). Максимальная оценка за каждый вопрос составляет 1балл. При оценке используется следующая шкала: 1 балл – приведен полный ответ на вопрос, все использованные формулы верны, записаны все требуемые свойства; 0,5 баллов - неполный ответ (есть определение, ошибки формулах), 0 баллов – изложено неверно.	экзамен
9	3	Текущий контроль	Типовой расчет №1. Теория вероятностей	0,6	16	Типовой расчет содержит 8 задач по изученным темам. Каждая задача оценивается от 0 до 2 балла следующим образом: 2 балла – задача решена правильно, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1- задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых	экзамен

						ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – остальных случаях.	
10	3	Текущий контроль	Тест №3. Матстатистика.	0,3	10	Тест по третьему разделу содержит 10 вопросов. Время тестирования 20 минут. Вам предоставляется две попытки для прохождения теста. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 1 балл – задача решена правильно, 0 баллов – задача решена неверно	экзамен
11	3	Текущий контроль	Контрольная работа №3 . Мат.статистика	0,6	8	Контрольная точка№3 содержит 3 задачи Каждая задача оценивается от 0 до 2 баллов следующим образом: 2 балла - задача решена правильно; 1 балла – в решении содержатся 2–3 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	экзамен
12	3	Текущий контроль	Теория3. Основные понятия Матстатистики.	0,3	7	Контрольная точка Т3 проводится по теме Мат статистика. Продолжительность – 20 минут. Она содержит 5 теоретических вопроса (требуется привести определение, формулу или свойства). Максимальная оценка за каждый вопрос составляет 1балл. При оценке используется следующая шкала: 1 балл – приведен полный ответ на вопрос, все использованные формулы верны, записаны все требуемые свойства; 0,5 баллов - неполный ответ (есть определение, ошибки формулах), 0 баллов – изложено неверно.	экзамен
13	3	Текущий контроль	Типовой расчет №2. Мат .статистике	1	14	Типовой расчет содержит 7 задач по изученным темам. Каждая задача оценивается от 0 до 2 балла следующим образом: 2 балла – задача решена правильно, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1- задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых	экзамен

						ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – остальных случаях.	
14	3	Текущий контроль	Домашнее задания.	0,6	10	Контрольная точка ДЗ служит для учета выполнения студентами домашних заданий. Используется следующая шкала:10 балла – 100%, 9баллов – 90%, 8баллов – 80%,7 балла – 70%, 6баллов – 60%, 5баллов – 50%,	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен) для улучшения своего рейтинга. Экзамен проводится в соответствии с расписанием экзаменационной сессии. На экзамен отводится 1 час. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы в пределах выданного билета.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
УК-1	Знает: Основные положения теории числовых и функциональных рядов, основы теории вероятностей и математической статистики.	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+
УК-1	Умеет: Уметь анализировать различные процессы на основе математической теории рядов и теории вероятности и математической статистике.	+		+				+				+		+	+
УК-1	Имеет практический опыт: Методики построения, анализа и применения математических моделей.	+		+				+				+		+	+
ОПК-2	Знает: основы теории вероятностей и математической статистики														+
ОПК-2	Умеет: применять методы теории вероятностей, математической статистики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования														+
ОПК-2	Имеет практический опыт: навыками применения современного математического инструментария														+
ОПК-8	Знает: Основные положения теории числовых и функциональных рядов, основы теории вероятностей и математической статистики	+	+		+		+		+	+	+		+	+	+
ОПК-8	Умеет: Оценивать сходимость рядов, применять методы теории вероятностей, математической статистики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	+			+					+				+	+
ОПК-8	Имеет практический опыт: Методики построения,	+			+					+				+	+

	анализа и применения математических моделей													

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Данко, П.Е. Высшая математика в упражнениях и залачах : В 2-х частях. Часть 2 : учебное пособие / П.Е.Данко, А.Г.Попов, Т.Я.Кожевникова. - 6-е изд. - М.:ООО "Издательство Оникс"; ООО "Издательство "Мир и Образование", 2005. -416 с.: ил.
2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособие для бакалавров.- 11-е изд., перераб. и доп.- М.:Юрайт, 2013.- 479 с.- Бакалавр. Базовый курс)
3. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для бакалавров .- 12-е изд., перераб. .- М.:Юрайт, 2013.- 479 с.- Бакалавр. Базовый курс)

б) дополнительная литература:

1. Данко, П.Е. Высшая математика в упражнениях и залачах : В 2-х частях. Часть 1 : учебное пособие / П.Е.Данко, А.Г.Попов, Т.Я.Кожевникова. - 5-е изд., испр. - М.: Высшая школа , 1999. - 304 с.: ил.
2. Шипачев, В.С. Высшая математика : учебник / В.С.Шипачев. - 5-е изд., стер. - М.: Высшая школа , 2001. - 479 с.: ил.
3. Вентцель, Е. С. Теория вероятностей и ее инженерные приложения / Е. С. Вентцель. - М. : Наука, 1988. - 480 с.. - (Физико-математическая библиотека инженера: ФМБИ).

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Тимощенко М.В. Ряды: учебное пособие; под ред. В.И. Киселева.- Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. - 32 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Тимощенко М.В. Ряды: учебное пособие; под ред. В.И. Киселева.- Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. - 32 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства	Буре В. М. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / Буре В. М., Парилина Е. М. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 416 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10249

		Лань	
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Миносцев, В.(. Курс математики для технических высших учебных заведений. Часть 4. Теория вероятностей и математическая статистика. [Электронныйресурс] / В.(. Миносцев, Е.(. Пушкарь, Н.А.Берков, А.И. Мартыненко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 304 с. — http://e.lanbook.com/book/32817

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	308 (5)	Не предусмотрено
Экзамен	308 (5)	Не предусмотрено
Лекции	308 (5)	Меловая доска
Практические занятия и семинары	228 (4)	Меловая доска