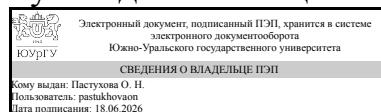


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



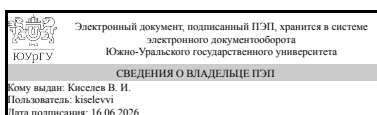
О. Н. Пастухова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.09 Математика
для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность
уровень Специалитет
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Прикладная математика и ракетодинамика

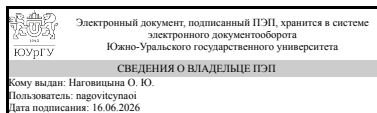
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.04.2021 № 293

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



В. И. Киселев

Разработчик программы,
старший преподаватель



О. Ю. Наговицына

1. Цели и задачи дисциплины

Преподаваемая дисциплина является средством решения прикладных задач, универсальным языком науки и элементом общей культуры. Преподавание и изучение дисциплины следует рассматривать как важнейшую составляющую фундаментальной подготовки. Целью преподавания и изучения дисциплины является воспитание достаточно высокой математической культуры, формирование навыков современного математического мышления, использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности. Задачи дисциплины заключаются в том, чтобы ознакомить студентов с многообразием применяемых в экономических дисциплинах математических методов обработки результатов исследований, обучить использованию этих методов.

Краткое содержание дисциплины

Линейная алгебра и геометрия. Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Исследование функций с помощью производных. Интегральное исчисление функций одной переменной. Функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения. Ряды. Теория вероятностей. Математическая статистика.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты	Знает: основы линейной алгебры, математического анализа и теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач Умеет: применять математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера; выполнять анализ поставленной задачи, определяя, интерпретируя и ранжируя информацию, требуемую для ее решения Имеет практический опыт: применения методов математического анализа для решения поставленных задач; анализа и систематизации данных

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.19 Деньги, кредит, банки, 1.О.18 Статистика, Учебная практика (практика по профилю профессиональной деятельности) (6 семестр)

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

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 з.е., 432 ч., 55,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины	432	144	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	24	8	8	8
Лекции (Л)	0	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	8	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	376,5	125,5	125,5	125,5
Подготовка к экзамену 3 семестр	41	0	0	41
Выполнение контрольной работы 2 семестра	43,5	0	43,5	0
Подготовка к экзамену 1 семестр	41	41	0	0
Подготовка к тестам 1 семестра и их выполнение	41	41	0	0
Выполнение контрольной работы 1 семестра	43,5	43,5	0	0
Подготовка к экзамену 2 семестр	41	0	41	0
Подготовка к тестам 2 семестра и их выполнение	41	0	41	0
Подготовка к тестам 3 семестра и их выполнение	41	0	0	41
Выполнение контрольной работы 3 семестра	43,5	0	0	43,5
Консультации и промежуточная аттестация	31,5	10,5	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Линейная алгебра и геометрия	6	0	6	0
2	Введение в анализ	2	0	2	0
3	Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Исследование функций с помощью производных	4	0	4	0
4	Интегральное исчисление функций одной переменной	2	0	2	0
5	Функции нескольких переменных	2	0	2	0
6	Числовые ряды	2	0	2	0
7	Теория вероятностей	6	0	6	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Действия над матрицами.	2
2	1	Вычисление определителей. Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2
3	1	Действия над геометрическими векторами. Прямая на плоскости.	2
4	2	Вычисление пределов	2
5	3	Вычисление производных первого порядка.	2
6	3	Применение производной к исследованию функции.	2
7	4	Простейшие приемы интегрирования. Замена переменной. Интегрирование по частям. Определенный интеграл	2
8	5	Область определения функции двух переменных. Частные производные. Полный дифференциал.	2
9	6	Числовые ряды. Основные понятия. Сумма числового ряда.	2
10	7	Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения. Полная вероятность. Формула Байеса.	2
11	7	Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Формула Пуассона	2
12	7	Дискретные и непрерывные случайные величины. Нормальное распределение.	2

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
Подготовка к экзамену 3 семестр	1.Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебное пособие / В. Е. Гмурман. - 12-е изд. -М. : Юрайт, 2016 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	41
Выполнение контрольной работы 2 семестра	1.Краас, М.С. Математика для экономического бакалавриата: учебник по направ. "Экономика" / М.С.Краас, Б.П.Чупрынов.- М.:Инфра-М, 2012.- 472 с. 2.Методические указания для решения задач по темам: линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, введение в математический анализ. https://e.lanbook.com/book/145749	2	43,5

Подготовка к экзамену 1 семестр	1.Методические указания для решения задач по темам: линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, введение в математический анализ. https://e.lanbook.com/book/145749 2.Математика: Учебное пособие для студентов очной формы обучения экономического факультета по специальности 38.05.01. – «Экономическая безопасность» Гриднева И. В., Федулова Л. И., Шацкий В. П. Электронно-библиотечная система издательства Лань https://e.lanbook.com/book/178952	1	41
Подготовка к тестам 1 семестра и их выполнение	1.Сборник задач по высшей математике для экономистов:учеб. пособие для вузов по экон. специальностям: рек. УМО/В. И. Ермаков, Г. И. Бобрик, Р. К. Гринцевичюс и др.; под ред. В. И. Ермакова.-2-е изд, испр.-М. :ИНФРА-М,2008.-575 с.-(100 лет РЭА им. Г.Плеханова) 2.Кузнецов, Л.А. Сборник заданий по высшей математике. Типовые расчеты [+Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 240 с.	1	41
Выполнение контрольной работы 1 семестра	1.Методические указания для решения задач по темам: линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, введение в математический анализ. https://e.lanbook.com/book/145749 2.Математика: Учебное пособие для студентов очной формы обучения экономического факультета по специальности 38.05.01. – «Экономическая безопасность» Гриднева И. В., Федулова Л. И., Шацкий В. П. Электронно-библиотечная система издательства Лань https://e.lanbook.com/book/178952	1	43,5
Подготовка к экзамену 2 семестр	1.Методические указания для решения задач по темам: линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, введение в математический анализ. https://e.lanbook.com/book/145749 2.Математика: Учебное пособие для студентов очной формы обучения экономического факультета по специальности 38.05.01. – «Экономическая безопасность» Гриднева И. В., Федулова Л. И., Шацкий В. П. Электронно-библиотечная система издательства Лань https://e.lanbook.com/book/178952	2	41
Подготовка к тестам 2 семестра и их выполнение	1.Сборник задач по высшей математике для экономистов:учеб. пособие для вузов по экон. специальностям: рек. УМО/В. И.	2	41

	Ермаков, Г. И. Бобрик, Р. К. Гринцевичюс и др.; под ред. В. И. Ермакова.-2-е изд, испр.-М. :ИНФРА-М,2008.-575 с.-(100 лет РЭА им. Г.Плеханова). 2.Кузнецов, Л.А. Сборник заданий по высшей математике. Типовые расчеты [+Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 240 с.		
Подготовка к тестам 3 семестра и их выполнение	1.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). 2.Тимощенко, М.В. Ряды: учебное пособие/ М.В. Тимощенко, под ред. В.И. Киселева. - Челябинск. Издательский центр ЮУрГУ, 2010. -32 с.	3	41
Выполнение контрольной работы 3 семестра	1.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). 2.Тимощенко, М.В. Ряды: учебное пособие/ М.В. Тимощенко, под ред. В.И. Киселева. - Челябинск. Издательский центр ЮУрГУ, 2010. -32 с.	3	43,5

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	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Контрольная работа за 1 семестр	30	9	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Контрольная работа служит для контроля самостоятельной работы студентов. Задание выдается студенту в начале	экзамен

						установочной сессии. Вариант определяется порядковым номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом на 15 неделе текущего семестра. КР. содержит 9 задач по пройденным темам. Студент должен самостоятельно решить задачи, аккуратно оформить подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы. Задачи оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 1 балл – задача решена в целом правильно, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – в остальных случаях. Максимальный балл 9	
2	1	Текущий контроль	Тест №1 по теме "Элементы линейной алгебры"	2,5	40	Время тестирования - 100 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 40 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 24 баллов)	экзамен
3	1	Текущий контроль	Тест №2 по теме "Элементы векторной алгебры"	2,5	40	Время тестирования - 100 минут. Предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 40 баллов. Тест считается успешно пройденным, если дано не менее 60% правильных ответов (набрано не менее 24 баллов)	экзамен
4	1	Текущий контроль	Тест №3 по теме "Кривые и поверхности второго порядка"	2,5	20	Время тестирования - 50 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 20 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 12 баллов)	экзамен
5	1	Текущий контроль	Тест №4 по теме "Элементы аналитической геометрии"	2,5	40	Время тестирования - 100 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 40 баллов.	экзамен

						Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 24 баллов)	
6	1	Текущий контроль	Тест №5 по теме "Введение в математический анализ"	2,5	20	Время тестирования - 50 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 20 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 12 баллов)	экзамен
7	1	Текущий контроль	Тест №6 по теме "Пределы"	2,5	17	Время тестирования - 50 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 17 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 10,2 баллов)	экзамен
8	1	Текущий контроль	Конспект 1 семестр	15	2	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Контрольная точка служит для учета работы на лекциях текущего семестра. Баллы начисляются с помощью подсчета требуемого количества конспектов в семестре. Максимальный балл составляет 2. Конспект оценивается от 0 до 2 баллов следующим образом: 1 балл – конспект оформлен в целом правильно по двум темам, запись последовательная и математически грамотная; 0 баллов – в остальных случаях.	экзамен
9	1	Текущий контроль	Итоговая работа за 1 семестр	40	25	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Итоговая работа проводится в письменной форме. Билет содержит 5 задач базового	экзамен

					уровня, которые оцениваются максимально в 3 балла, 2 теоретических вопроса из списка, каждый из которых оценивается максимально в 5 баллов. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать за работу, составляет 25. Шкала оценивания задач базового уровня: 3 балла – задача решена верно, ошибок нет; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, возможна арифметическая ошибка; 1 балл – выбран верный метод решения, есть 1–2 грубые ошибки; 0 баллов – отсутствует решение или сделано более 2 грубых ошибок. Шкала оценивания ответа на теоретический вопрос: 5 баллов – вопрос раскрыт полностью, ошибок в ответе нет; 4 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, ошибок в ответе нет; 3 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, допущены 1–2 не грубые ошибки; 2 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 60%, ошибок нет, или вопрос раскрыт практически полностью, но содержит 1–2 ошибки; 1 балл – ответ не является логически обоснованным и законченным, содержит отрывочные сведения, не менее 20% от полного ответа; 0 баллов – ответ на вопрос отсутствует или менее 20% верных сведений. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание.		
10	1	Промежуточная аттестация	Экзаменационная работа	-	25	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Рейтинг обучающегося по каждому мероприятию, проведенному в рамках текущего контроля, рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов на контрольном мероприятии от максимально возможных баллов за данное мероприятие. Рейтинг обучающегося по текущему контролю определяется	экзамен

					как средний рейтинг обучающегося по всем контрольно-рейтинговым мероприятиям с учетом их веса. Веса задаются преподавателем при планировании контрольно-рейтинговых мероприятий на текущий семестр. Экзаменационная работа проводится в письменной форме. Экзаменационный билет содержит 5 задач базового уровня, которые оцениваются максимально в 3 балла, 2 теоретических вопроса из списка, каждый из которых оценивается максимально в 5 баллов. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать на экзамене, составляет 25. Шкала оценивания задач базового уровня: 3 балла – задача решена верно, ошибок нет; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, возможна арифметическая ошибка; 1 балл – выбран верный метод решения, есть 1–2 грубые ошибки; 0 баллов – отсутствует решение или сделано более 2 грубых ошибок. Шкала оценивания ответа на теоретический вопрос: 5 баллов – вопрос раскрыт полностью, ошибок в ответе нет; 4 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, ошибок в ответе нет; 3 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, допущены 1–2 не грубые ошибки; 2 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 60%, ошибок нет, или вопрос раскрыт практически полностью, но содержит 1–2 ошибки; 1 балл – ответ не является логически обоснованным и законченным, содержит отрывочные сведения, не менее 20% от полного ответа; 0 баллов – ответ на вопрос отсутствует или менее 20% верных сведений. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание. По результатам проверки экзаменационной работы и собеседования после подсчета суммы баллов, рассчитывается рейтинг обучающегося по промежуточной аттестации как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен 25. Рейтинг обучающегося по дисциплине рассчитывается по	
--	--	--	--	--	--	--

						результатам работы в семестре и оценки за экзаменационную работу.	
11	2	Текущий контроль	Контрольная работа 2 семестр	30	12	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Контрольная работа служит для контроля самостоятельной работы студентов. Задание выдается студенту в начале установочной сессии. Вариант определяется порядковым номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом на 15 неделе текущего семестра. КР содержит задачи по пройденным темам. Студент должен самостоятельно решить задачи, аккуратно оформить подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы. Задачи оцениваются от 0 до 1 балла следующим образом: 1 балл – задача решена в целом правильно, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – в остальных случаях. Максимальный балл 12	экзамен
12	2	Текущий контроль	Тест №1 по теме "Производная"	3	17	Время тестирования - 40 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 17 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 10,2 баллов)	экзамен
13	2	Текущий контроль	Тест №2 по теме "Исследование функции"	3	30	Время тестирования - 70 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 30 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 18 баллов)	экзамен
14	2	Текущий	Тест №3 по теме	3	30	Время тестирования - 70 минут.	экзамен

		контроль	"Неопределенный интеграл"			Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 30 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 18 баллов)	
15	2	Текущий контроль	Тест №4 по теме "Определенный интеграл"	3	20	Время тестирования - 60 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 20 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 12 баллов)	экзамен
16	2	Текущий контроль	Тест №5 по теме "Функции нескольких переменных"	3	16	Время тестирования - 50 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 16 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 9,6 баллов)	экзамен
17	2	Текущий контроль	Конспект 2 семестр	15	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Контрольная точка служит для учета работы на лекциях текущего семестра. Баллы начисляются с помощью подсчета требуемого количества конспектов в семестре. Максимальный балл составляет 5. Конспект оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 1 балл – конспект оформлен в целом правильно, запись последовательная и математически грамотная; 0 баллов – в остальных случаях.	экзамен
18	2	Текущий контроль	Итоговая работа за 2 семестр	40	25	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по дисциплине	экзамен

					определяется только по результатам текущего контроля. Итоговая работа проводится в письменной форме. Билет содержит 5 задач базового уровня, которые оцениваются максимально в 3 балла, 2 теоретических вопроса из списка, каждый из которых оценивается максимально в 5 баллов. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать за работу, составляет 25. Шкала оценивания задач базового уровня: 3 балла – задача решена верно, ошибок нет; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, возможна арифметическая ошибка; 1 балл – выбран верный метод решения, есть 1–2 грубые ошибки; 0 баллов – отсутствует решение или сделано более 2 грубых ошибок. Шкала оценивания ответа на теоретический вопрос: 5 баллов – вопрос раскрыт полностью, ошибок в ответе нет; 4 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, ошибок в ответе нет; 3 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, допущены 1–2 не грубые ошибки; 2 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 60%, ошибок нет, или вопрос раскрыт практически полностью, но содержит 1–2 ошибки; 1 балл – ответ не является логически обоснованным и законченным, содержит отрывочные сведения, не менее 20% от полного ответа; 0 баллов – ответ на вопрос отсутствует или менее 20% верных сведений. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание.	
19	2	Промежуточная аттестация	Экзаменационная работа	-	25 При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Рейтинг обучающегося по каждому мероприятию, проведенному в рамках текущего контроля, рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов на контрольном мероприятии от максимально возможных баллов за данное мероприятие. Рейтинг обучающегося	экзамен

					по текущему контролю определяется как средний рейтинг обучающегося по всем контрольно-рейтинговым мероприятиям с учетом их веса. Веса задаются преподавателем при планировании контрольно-рейтинговых мероприятий на текущий семестр. Экзаменационная работа проводится в письменной форме. Экзаменационный билет содержит 5 задач базового уровня, которые оцениваются максимально в 3 балла, 2 теоретических вопроса из списка, каждый из которых оценивается максимально в 5 баллов. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать на экзамене, составляет 25. Шкала оценивания задач базового уровня: 3 балла – задача решена верно, ошибок нет; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, возможна арифметическая ошибка; 1 балл – выбран верный метод решения, есть 1–2 грубые ошибки; 0 баллов – отсутствует решение или сделано более 2 грубых ошибок. Шкала оценивания ответа на теоретический вопрос: 5 баллов – вопрос раскрыт полностью, ошибок в ответе нет; 4 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, ошибок в ответе нет; 3 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, допущены 1–2 не грубые ошибки; 2 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 60%, ошибок нет, или вопрос раскрыт практически полностью, но содержит 1–2 ошибки; 1 балл – ответ не является логически обоснованным и законченным, содержит отрывочные сведения, не менее 20% от полного ответа; 0 баллов – ответ на вопрос отсутствует или менее 20% верных сведений. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание. По результатам проверки экзаменационной работы и собеседования после подсчета суммы баллов, рассчитывается рейтинг обучающегося по промежуточной аттестации как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен 25. Рейтинг обучающегося по	
--	--	--	--	--	---	--

						дисциплине рассчитывается по результатам работы в семестре и оценки за экзаменационную работу.	
20	3	Текущий контроль	Контрольная работа за 3 семестр	30	8	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Контрольная работа служит для контроля самостоятельной работы студентов. Задание выдается студенту в начале установочной сессии. Вариант определяется порядковым номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом на 15 неделе текущего семестра. КР. содержит 8 задач по пройденным темам. Студент должен самостоятельно решить задачи, аккуратно оформить подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы. Задачи оцениваются от 0 до 1 балла следующим образом: 1 балл – задача решена в целом правильно, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – в остальных случаях. Максимальный балл 8	экзамен
21	3	Текущий контроль	Тест №1 по теме "Элементы теории рядов"	4,3	20	Время тестирования - 40 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 20 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 12 баллов)	экзамен
22	3	Текущий контроль	Тест №2 по теме "Элементы теории рядов" (задачи)	4,3	20	Время тестирования - 60 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 20 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 12 баллов)	экзамен

23	3	Текущий контроль	Тест №3 по теме "Комбинаторика"	4,3	7	Время тестирования - 21 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 7 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 57% правильных ответов (набрали не менее 4 баллов)	экзамен
24	3	Текущий контроль	Тест №4 по теме "Определение вероятности"	4,3	7	Время тестирования - 21 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 7 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 57% правильных ответов (набрали не менее 4 баллов)	экзамен
25	3	Текущий контроль	Тест №5 по теме "Основные теоремы теории вероятностей"	4,3	7	Время тестирования - 21 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 7 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 57% правильных ответов (набрали не менее 4 баллов)	экзамен
26	3	Текущий контроль	Тест №6 по теме "Теория вероятностей"	4,3	20	Время тестирования - 40 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 20 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 12 баллов)	экзамен
27	3	Текущий контроль	Тест №7 по теме "Числовые характеристики. Статистика."	4,3	10	Время тестирования - 30 минут. Вам предоставляется 3 попытки для прохождения теста. Система выберет лучший результат. Максимальная оценка за тест - 10 баллов. Тест считается успешно пройденным, если вы дали не менее 60% правильных ответов (набрали не менее 6 баллов)	экзамен
28	3	Текущий контроль	Итоговая работа за 3 семестр	40	15	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом	экзамен

					ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Итоговая работа проводится в письменной форме. Билет содержит 3 задачи базового уровня, которые оцениваются максимально в 3 балла, 2 теоретических вопроса из списка, каждый из которых оценивается максимально в 3 балла. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать за работу, составляет 15. Шкала оценивания задач базового уровня: 3 балла – задача решена верно, ошибок нет; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, возможна арифметическая ошибка; 1 балл – выбран верный метод решения, есть 1–2 грубые ошибки; 0 баллов – отсутствует решение или сделано более 2 грубых ошибок. Шкала оценивания ответа на теоретический вопрос: 3 балла – вопрос раскрыт полностью, ошибок в ответе нет; 2 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, допущены 1–2 не грубые ошибки; 1 балл – вопрос раскрыт не менее, чем на 60%, ответ не является логически обоснованным и законченным, содержит отрывочные сведения; 0 баллов – ответ на вопрос отсутствует или менее 20% верных сведений. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание.		
29	3	Промежуточная аттестация	Экзаменационная работа	-	15	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Рейтинг обучающегося по каждому мероприятию, проведенному в рамках текущего контроля, рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов на контрольном мероприятии от максимально возможных баллов за данное мероприятие. Рейтинг обучающегося по текущему контролю определяется как средний рейтинг обучающегося по всем контрольно-рейтинговым мероприятиям с учетом их веса. Веса задаются преподавателем при	экзамен

					планировании контрольно-рейтинговых мероприятий на текущий семестр. Экзаменационная работа проводится в письменной форме. Билет содержит 3 задачи базового уровня, которые оцениваются максимально в 3 балла, 2 теоретических вопроса из списка, каждый из которых оценивается максимально в 3 балла. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать за работу, составляет 15. Шкала оценивания задач базового уровня: 3 балла – задача решена верно, ошибок нет; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, возможна арифметическая ошибка; 1 балл – выбран верный метод решения, есть 1–2 грубые ошибки; 0 баллов – отсутствует решение или сделано более 2 грубых ошибок. Шкала оценивания ответа на теоретический вопрос: 3 балла – вопрос раскрыт полностью, ошибок в ответе нет; 2 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, допущены 1–2 не грубые ошибки; 1 балл – вопрос раскрыт не менее, чем на 60%, ответ не является логически обоснованным и законченным, содержит отрывочные сведения; 0 баллов – ответ на вопрос отсутствует или менее 20% верных сведений. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание. По результатам проверки экзаменационной работы и собеседования после подсчета суммы баллов, рассчитывается рейтинг обучающегося по промежуточной аттестации как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен 19. Рейтинг обучающегося по дисциплине рассчитывается по результатам работы в семестре и оценки за экзаменационную работу.	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзаменационная работа проводится в письменной форме. Время на подготовку 1 академический час. При оценивании	В соответствии с пп. 2.5, 2.6

	результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание. По результатам проверки экзаменационной работы и собеседования после подсчета суммы баллов, рассчитывается рейтинг обучающегося по промежуточной аттестации как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен 25. Рейтинг обучающегося по дисциплине рассчитывается по результатам работы в семестре и оценки за экзаменационную работу.	Положения
экзамен	Экзаменационная работа проводится в письменной форме. Время на подготовку 1 академический час. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание. По результатам проверки экзаменационной работы и собеседования после подсчета суммы баллов, рассчитывается рейтинг обучающегося по промежуточной аттестации как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен 25. Рейтинг обучающегося по дисциплине рассчитывается по результатам работы в семестре и оценки за экзаменационную работу.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	Экзаменационная работа проводится в письменной форме. Время на подготовку 1 академический час. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание. По результатам проверки экзаменационной работы и собеседования после подсчета суммы баллов, рассчитывается рейтинг обучающегося по промежуточной аттестации как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен 15. Рейтинг обучающегося по дисциплине рассчитывается по результатам работы в семестре и оценки за экзаменационную работу.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

[illegible]

б) дополнительная литература:

1. 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)
2. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов по экон. спец.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.:ЮНИТИ, 2009.- 551 с

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Элементы линейной алгебры: учебное пособие / Е.А. Резников, Н.М. Япарова. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. - 25 с.
2. Тимощенко М.В. Дифференциальные уравнения: Курс лекций. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. - 72 с.
3. Тимощенко, М.В. Ряды: учебное пособие/ М.В. Тимощенко, под ред. В.И. Киселева. - Челябинск. Издательский центр ЮУрГУ, 2010. -32 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Элементы линейной алгебры: учебное пособие / Е.А. Резников, Н.М. Япарова. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. - 25 с.
2. Тимощенко М.В. Дифференциальные уравнения: Курс лекций. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. - 72 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

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
Практические занятия и семинары	223 (5)	основное оборудование: классная доска (др. не предусмотрено)
Экзамен	205 (5)	компьютеры, обеспечивающие выход в интернет