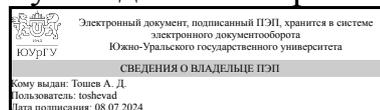


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



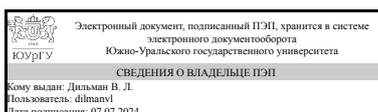
А. Д. Тошев

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.13 Математика  
**для направления** 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
**уровень** Бакалавриат  
**форма обучения** очно-заочная  
**кафедра-разработчик** Математический анализ и методика преподавания математики

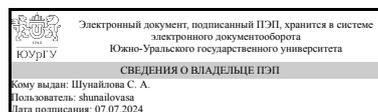
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

Зав.кафедрой разработчика,  
д.физ.-мат.н., доц.



В. Л. Дильман

Разработчик программы,  
к.пед.н., доцент



С. А. Шунайлова

## 1. Цели и задачи дисциплины

В настоящее время исследования в различных областях используют математические методы. Поэтому изучение математических дисциплин следует рассматривать как важнейшую составляющую фундаментальной подготовки специалиста любого профиля. Целью преподавания и изучения дисциплины «Математика» является воспитание достаточно высокой математической культуры, формирование навыков современного математического мышления, умений использования методов математического анализа и основ математического моделирования в практической деятельности. Задачи дисциплины заключаются в том, чтобы ознакомить студентов с многообразием математических методов, применяемых при исследовании различных процессов, отыскании оптимальных решений и обработке результатов исследований, обучить использованию этих методов; обеспечить математическое образование специалиста, достаточное для изучения других дисциплин, а также для работы по специальности.

## Краткое содержание дисциплины

Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Производная и ее применение. Функции нескольких переменных. Случайные события. Вероятность случайных событий. Случайные величины.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Знает: Базовые понятия, необходимые для решения математических задач, освоения других дисциплин и самостоятельного приобретения знаний; источники самостоятельного получения новых знаний по математическим дисциплинам Умеет: Самостоятельно составлять план решения задачи на основе имеющихся знаний; обнаруживать недостаток знаний для решения поставленной задачи; сравнивать различные способы решения задачи и выбирать наиболее оптимальный способ Имеет практический опыт: Навыками планирования собственной деятельности по поиску решения задачи на основе имеющихся знаний; навыками поиска и освоения необходимых для решения задачи

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.14 Физика, 1.О.19 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

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 трудоёмкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч., 114,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	288	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	64	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	173,25	87,75	85,5
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С5	8	8	0
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С4	8	8	0
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С16	8	0	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С11	8	0	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С15	8	0	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С14	8	0	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С2	8	8	0
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С8	8	8	0
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С12	8	0	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С7	8	8	0
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С1	8	8	0
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С10	8	0	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С3	8	8	0
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы	8	8	0

литературы. Подготовка к С6			
Подготовка к экзаменационной работе	21,5	0	21.5
Подготовка к зачетной работе	23,75	23.75	0
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С9	8	0	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С13	8	0	8
Консультации и промежуточная аттестация	18,75	8,25	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии	28	18	10	0
2	Введение в анализ. Производная функции и ее применение	20	14	6	0
3	Функции двух переменных	8	6	2	0
4	Интегральное исчисление функции одной переменной	8	6	2	0
5	Теория вероятностей	32	20	12	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Матрицы, действия с матрицами	2
2	1	Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства. Минор и алгебраическое дополнение, разложение определителя	2
3	1	Обратная матрица. Матричные уравнения	2
4	1	Системы линейных уравнений, правило Крамера, матричный метод	2
5	1	Жорданово исключение. Решение систем методом Жордана-Гаусса	2
6	1	Геометрические векторы. Декартов базис. Действия над векторами. Условие коллинеарности векторов	2
7	1	Скалярное произведение векторов, его свойства и применение, условие ортогональности, проекция вектора на вектор	2
8, 9	1	Уравнение линии на плоскости. Уравнения прямой на плоскости, различные виды. Взаимное расположение двух прямых, расстояние от точки до прямой	4
10	2	Понятие множества, операции над множествами. Окрестность точки. Функция, график функции, сложная, обратная функция	2
11	2	Производная функции, её геометрический и экономический смысл. Правила дифференцирования. Уравнение касательной к кривой	2
12	2	Таблица производных, производная сложной функции, производная обратной функции	2
13	2	Интервалы монотонности функции. Точки экстремумов, необходимые и достаточные условия. Наибольшее и наименьшее значения на отрезке	2
14-16	2	Исследование функции	6
17	3	Функции нескольких переменных, основные понятия. Частные производные	2

		первого и второго порядка	
18, 19	3	Экстремумы функции двух переменных. Градиент. Производная по направлению	4
20-22	4	Первообразная и неопределенный интеграл. Понятие первообразной. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица основных формул интегрирования. Метод внесения под знак дифференциала. Формула Ньютона-Лейбница. Приложение определенных интегралов к вычислению площадей плоских фигур	6
23	5	Комбинаторика	2
24	5	Случайные события, действия над событиями. Классическое определение вероятности	2
25, 26	5	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса	4
27	5	Случайные величины. Числовые характеристики дискретных случайных величин и их свойства. Функция распределения	2
28	5	Основные законы распределения дискретных случайных величин (биномиальный, геометрический, гипергеометрический)	2
29, 30	5	Непрерывные случайные величины. Показательный закон распределения. Функция надёжности. Закон равномерной плотности. Нормальный закон распределения	4
31, 32	5	Элементы математической статистики	4

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Действия с матрицами. Вычисление определителей. Разложение определителя по строке или столбцу. С1	2
2	1	Нахождение обратной матрицы. Решение матричных уравнений. Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера. С2	2
3	1	Решение систем уравнений методом Жордана-Гаусса. С3	2
4	1	Решение задач на векторы. С4	2
5	1	Решение задач на прямую линию на плоскости. С5	2
6	2	Нахождение производных. С6	2
7	2	Применение производной. Исследование функции и построение графиков. С7	2
8	2	Область определения. Построение графиков с помощью преобразований. С8	2
9	3	Нахождение частных производных. Экстремумы функции двух переменных. С9	2
10	4	Нахождение неопределенных и определенных интегралов. С10	2
11	5	Случайные события, действия над событиями. Классическое определение вероятности. С11	2
12	5	Теоремы сложения и умножения вероятностей. С12	2
13	5	Формула полной вероятности. Формула Бернулли. С13	2
14	5	Дискретные случайные величины. С14	2
15	5	Непрерывные случайные величины. С15	2
16	5	Элементы математической статистики. С16	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
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С5	ЭУМД7: стр. 43-53	1	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С4	ЭУМД7: стр. 34-42	1	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С16	ЭУМД7: стр. 136-144	2	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С11	ЭУМД7: стр. 81-91	2	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С15	ЭУМД7: стр. 126-135	2	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С14	ЭУМД7: стр. 109-125	2	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С2	ЭУМД1: стр. 28-44; ЭУМД3	1	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С8	ЭУМД4: стр. 7-25	1	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С12	ЭУМД7: стр. 94-97	2	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С7	ЭУМД7: стр. 60-71	1	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С1	ЭУМД1: стр. 3-28; ЭУМД3	1	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С10	ЭУМД7: стр. 136-154	2	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С3	ЭУМД4: стр. 3-23, 82-105, 119-134; ЭУМД7: стр. 26-33	1	8
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С6	ЭУМД7: стр. 54-71	1	8
Подготовка к экзаменационной работе	ЭУМД7: стр. 72-144	2	21,5
Подготовка к зачетной работе	ЭУМД7: стр. 3-71	1	23,75
Изучение конспекта лекций и	ЭУМД4: стр. 136-154	2	8

дополнительной литературы. Подготовка к С9			
Изучение конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка к С13	ЭУМД7: стр. 98-104	2	8

## 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	С1	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	зачет
2	1	Текущий контроль	С2	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов	зачет

					<p>следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия</p>		
3	1	Текущий контроль	СЗ	1	4	<p>Задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или</p>	зачет

						изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	
4	1	Текущий контроль	C4	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	зачет
5	1	Текущий контроль	C5	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении	зачет

						содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	
6	1	Текущий контроль	С6	1	12	Содержит 3 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	зачет
7	1	Текущий контроль	С7	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения	зачет

					задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия		
8	1	Текущий контроль	С8	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего	зачет

						практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	
9	1	Бонус	Дополнительные баллы	-	15	1) 6 баллов - наличие полного конспекта лекций, 5 балла - наличие не менее 90% материалов конспекта лекций. 2) По одному баллу за защиту одного задания	зачет
10	1	Промежуточная аттестация	Зачетная работа	-	20	Зачетная работа состоит в письменном выполнении заданий из билета, который содержит 4 задачи. Каждая задача оценивается максимально в 5 баллов: 5 баллов – задача решена правильно и полностью, ошибок нет; 4 балла – выбран правильный метод решения, допущены 1–2 арифметические ошибки, получен ответ; 3 балла – выбран правильный метод решения, допущены 1–2 негрубые ошибки, получен ответ; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, в ходе решения сделаны более 2 негрубых ошибок или решение не доведено до конца, но решено не менее 60% задачи; 1 балл – задание решено не полностью (не менее 40% решения) или в решении не более грубых ошибок; 0 баллов – в остальных случаях	зачет
11	2	Текущий контроль	С9	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные	экзамен

						ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	
12	2	Текущий контроль	C10	1	4	Задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	экзамен
13	2	Текущий контроль	C11	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 балла – в решении содержатся 2–3 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при	экзамен

						этом изложено не менее 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	
14	2	Текущий контроль	C12	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	экзамен
15	2	Текущий контроль	C13	1	8	Содержит 2 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится	экзамен

					<p>не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия</p>		
16	2	Текущий контроль	C14	1	4	<p>Задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При</p>	экзамен

						сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	
17	2	Текущий контроль	C15	1	12	Содержит 3 задачи. Каждая задача оценивается от 0 до 4 баллов следующим образом: 4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 3 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 80% полного решения. 2 балла – в решении содержатся более трех ошибок, не повлиявшие существенно на ход решения, зачет или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – в остальных случаях. При сдаче задания после соответствующего практического занятия максимальный балл составляет меньше на 20%, чем при сдаче во время практического занятия	экзамен
18	2	Текущий контроль	C16	1	6	Работа выполняется на практическом занятии и заключается в заполнении рабочей тетради. Состоит из трех частей. Правильное выполнение каждой части оценивается в 2 балла при условии сдачи работы до окончания практического занятия. Части, сданные после этого срока оцениваются максимально в 1 балл	экзамен
19	2	Бонус	Дополнительные баллы	-	15	1) 6 баллов - наличие полного конспекта лекций, 5 балла - наличие не менее 90% материалов конспекта лекций. 2) По одному баллу за защиту одного задания	экзамен
20	2	Промежуточная аттестация	Экзаменационная работа	-	20	Экзаменационная работа состоит в письменном выполнении заданий из билета, который содержит 4 задачи.	экзамен





		электронной форме	
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Шунайлова, С. А. Математика [Текст] Ч. 1 : учеб. пособие для студентов укрупненной группы "Экономика и упр." / С. А. Шунайлова и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. математики, механики и компьютер. наук ; ЮУрГУ. – Челябинск : – Издательский Центр ЮУрГУ , 2014. – 173 с. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000521878">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000521878</a>
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Корытова, М. А. Теория вероятностей [Текст] : учеб. пособие для бакалавров направления 29.03.04 и др. / М. А. Корытова, С. А. Шунайлова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Ин-т естеств. и точных наук ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2019. - 104 с. <a href="http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562628">http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562628</a>
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Шунайлова С. А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : метод. указания по самостоят. работе студентов экон. направлений / С. А. Шунайлова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Ин-т естеств. и точных наук ; ЮУрГУ. - Челябинск, 2022. - 19, [2] с. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=00003209k">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=00003209k</a>
4	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Андреева С. Г. Математика : конспект лекций для 1 курса по направлению 38.03.01 "Экономика" и др.. Ч. 2 / С. Г. Андреева, М. А. Корытова, С. А. Шунайлова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Мат. и функц. анализ ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 181, [1] с. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000553971">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000553971</a>
5	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Корытова М. А. Теория вероятностей : сб. задач для бакалавров направления 29.03.04 и др. / М. А. Корытова, С. А. Шунайлова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Ин-т естеств. и точных наук ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 47, [2] с. <a href="http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562627">http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562627</a>
6	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Шунайлова С. А. Математика : сб. задач для направления 38.03.01 "Экономика" и др.. Ч. 2 / С. А. Шунайлова, М. А. Корытова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Мат. и функц. анализ ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 25, [2] с. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000553972">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000553972</a>
7	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Корытова М. А. Теория и методика преподавания основ математики студентам гуманитарных направлений подготовки : учеб. пособие по направлению 29.03.04 "Технология художеств. обраб. материалов" и др. / М. А. Корытова, С. А. Шунайлова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Ин-т Естеств. и точных наук ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2020. - 169, [1] с.: ил. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000569270">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000569270</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника,
-------------	---	--

	ауд.	предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		Мультимедийное оборудование
Практические занятия и семинары		Доска, мел