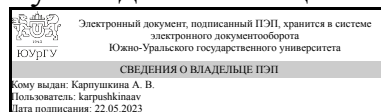


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель специальности



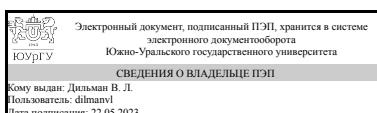
А. В. Карпушкина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.09 Математика  
для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность  
уровень Специалитет  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Математический анализ и методика преподавания математики

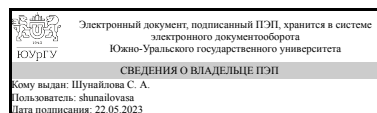
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.04.2021 № 293

Зав.кафедрой разработчика,  
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 математические методы широко применяются в экономических исследованиях. Поэтому дисциплина "Математика" для специалиста экономического профиля является средством решения прикладных экономических задач, универсальным языком науки и элементом общей культуры. Преподавание и изучение дисциплины следует рассматривать как важнейшую составляющую фундаментальной подготовки специалиста. Целью преподавания и изучения дисциплины является воспитание математической культуры, формирование навыков современного математического мышления, использования математических методов и основ математического моделирования при обработке результатов исследования экономических процессов. Задачи дисциплины заключаются в том, чтобы ознакомить студентов с многообразием применяемых математических методов обработки и представления результатов экономических исследований, 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. Элементы аналитической геометрии. Линейное программирование. Производная и ее применение. Функции нескольких переменных. Интегралы. Дифференциальные уравнения. Случайные события. Вероятность случайных событий. Случайные величины. Математическая статистика.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знает: - основные математические понятия, методы и алгоритмы; виды экономико-математических моделей и способы их построения; - основные принципы применения математического инструментария для решения экономических задач. Умеет: - решать типовые математические задачи, строить экономико-математические модели на основе анализа и синтеза информации; - содержательно интерпретировать результаты решения задачи на основе исследования экономико-математической модели. Имеет практический опыт: - применения математического инструментария для решения экономических задач.

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.Ф.16 Экономическая безопасность интернет-предпринимательства,

	1.Ф.18 Валютное регулирование и валютный контроль, 1.Ф.20 Конкурентная разведка, Производственная практика (научно-исследовательская работа) (8 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., 79,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		1	2	3
Общая трудоёмкость дисциплины	432	144	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	16	16	16
Лекции (Л)	24	8	8	8
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>	352,5	117,5	117,5	117,5
Подготовка к итоговому тесту	90	30	30	30
Подготовка к очной защите	60	20	20	20
Выполнение контрольных мероприятий текущего контроля	142,5	47,5	47,5	47,5
Подготовка к экзамену	60	20	20	20
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 аналитическая геометрия	12	6	6	0
2	Элементы линейного программирования	4	2	2	0
3	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	8	4	4	0
4	Функции нескольких переменных	4	2	2	0
5	Интегральное исчисление функции одной переменной	4	2	2	0
6	Дифференциальные уравнения	4	2	2	0

7	Теория вероятностей и математическая статистика	12	6	6	0
---	---	----	---	---	---

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Матрицы, действия над матрицами. Определители второго и третьего порядков. Обратная матрица. Условия существования и единственности. Решение простейших матричных уравнений. Системы линейных уравнений. Основные понятия. Решение систем по формулам Крамера	2
2	1	Жорданово исключение. Метод Жордана–Гаусса	2
3	1	Уравнения прямой на плоскости	2
4	2	Постановка задачи линейного программирования. Составление математических моделей. Графический метод решения задач линейного программирования	2
5, 6	3	Понятие производной. Таблица производных. Применение производной	4
7	4	Понятие функции нескольких переменных. Частные производные. Экстремум	2
8	5	Понятие неопределенного интеграла. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур	2
9	6	Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными	2
10, 11	7	Вероятность события. Основные формулы для вычисления вероятностей	4
12	7	Случайные величины	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Матрицы, действия над матрицами. Определители второго и третьего порядков. Обратная матрица. Условия существования и единственности. Решение простейших матричных уравнений. Системы линейных уравнений. Основные понятия. Решение систем по формулам Крамера	2
2	1	Жорданово исключение. Метод Жордана–Гаусса	2
3	1	Уравнения прямой на плоскости	2
4	2	Графический метод решения задач линейного программирования	2
5, 6	3	Нахождение производных. Исследование функции и построение графиков	4
7	4	Нахождение частных производных, градиента, экстремумов функции двух переменных	2
8	5	Вычисление определенных интегралов и площадей плоских фигур	2
9	6	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными	2
10	7	Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения. Формула полной вероятности. Формула Бернулли	2
11	7	Дискретные случайные величины	2
12	7	Непрерывные случайные величины	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 итоговому тесту	ЭУМД3	3	30
Подготовка к очной защите	ЭУМД1	2	20
Подготовка к очной защите	ЭУМД3	3	20
Подготовка к очной защите	ЭУМД1	1	20
Подготовка к итоговому тесту	ЭУМД1	2	30
Выполнение контрольных мероприятий текущего контроля	ЭУМД2	1	47,5
Подготовка к экзамену	ЭУМД3	3	20
Выполнение контрольных мероприятий текущего контроля	ЭУМД1	2	47,5
Подготовка к итоговому тесту	ЭУМД1	1	30
Подготовка к экзамену	ЭУМД1	1	20
Подготовка к экзамену	ЭУМД1	2	20
Выполнение контрольных мероприятий текущего контроля	ЭУМД3	3	47,5

## 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	Задача 1.1	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит задачу: найдите матрицу С. За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов: 1) транспонирование матрицы; 2) умножение матриц; 3) умножение матрицы на число; 4) сложение (вычитание) матриц.	экзамен
2	1	Текущий контроль	Задача 2.1	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит задачу: решите матричное уравнение. За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с	экзамен

						одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов: 1) определение типа уравнения, вычисление определителя матрицы; 2) нахождение обратной матрицы; 3) нахождение неизвестной матрицы; 4) проверка.	
3	1	Текущий контроль	Задача 3.1	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит задачу: решите систему методом Жордана–Гаусса. За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов: 1) первое жорданово исключение; 2) второе жорданово исключение; 3) третье жорданово исключение; 4) нахождение общего решения.	экзамен
4	1	Текущий контроль	Задача 4.1	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Прямая на плоскости». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов: 1) выполнение п. а); 2) выполнение п. б); 3) выполнение п. в); 4) выполнение п. г).	экзамен
5	1	Текущий контроль	Задача 5.1	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Графический метод решения задачи линейного программирования». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна ошибка – 0 баллов: 1) составление математической модели. 2) построение первой прямой и выбор полуплоскости; 3) построение второй прямой и выбор полуплоскости; 4) построение третьей прямой и выбор полуплоскости; 5) построена линия уровня, опорная прямая и вектор-градиент; 6) найдены координаты точки экстремума; 7) найдено значение целевой функции; 8) записан ответ.	экзамен

6	1	Текущий контроль	Очная защита 1	0,2	20	<p>За каждую задачу можно получить до 4 дополнительных баллов, ответив на вопросы преподавателя по решению задачи на консультации. Расписание консультаций публикуется в электронном курсе, размещенном в системе «Электронный ЮУрГУ».</p> <p>Преподаватель задает один вопрос по ходу решения задачи, сданной студентом через систему «Электронный ЮУрГУ». Например, какая формула использована при данном преобразовании.</p> <p>Любые положительные баллы выставляются при условии того, что ответ дан в течение 5 минут после того, как вопрос был задан. Критерии оценивания ответа:</p> <p>4 балла – ответ полный, правильный;</p> <p>3 балла – ответ полный, практически правильный, есть небольшой недочет;</p> <p>2 балла – ответ неполный или содержит негрубые ошибки;</p> <p>1 балл – ответ неполный или содержит грубые ошибки;</p> <p>0 баллов – ответ полностью неверный или студент не может ответить в течение 5 минут.</p>	экзамен
7	1	Текущий контроль	Опросы 1	0,2	20	<p>В произвольный момент (начало, конец или любой другой) каждой лекции и каждого практического занятия будет проводиться небольшой опрос или тест по текущему учебному материалу. За правильный ответ на заданный вопрос или вопросы будет выставлено по 3 балла на каждой лекции и по 2 балла на каждом практическом занятии.</p>	экзамен
8	1	Текущий контроль	Итоговый тест 1	0,2	20	<p>В указанные преподавателем день и время (информация будет размещена в Электронном ЮУрГУ) будет проведен итоговый тест. Он содержит из 10 заданий, за верное выполнение каждого из которых будет выставлено 2 балла.</p>	экзамен
9	1	Бонус	Бонус 1	-	15	<p>Бонусы 15% выставляются за подтвержденное документально участие в олимпиаде по математике или за участие в конференции с докладом на математическую тему.</p>	экзамен
10	1	Промежуточная аттестация	Экзаменационная работа 1	-	20	<p>Экзаменационная работа 1 состоит в выполнении заданий из билета, который содержит 4 задачи. Каждая задача оценивается максимально в 5 баллов:</p> <p>5 баллов – задача решена правильно и полностью, ошибок нет;</p> <p>4 балла – выбран правильный метод</p>	экзамен

						<p>решения, допущены 1–2 арифметические ошибки, получен ответ;</p> <p>3 балла – выбран правильный метод решения, допущены 1–2 негрубые ошибки, получен ответ;</p> <p>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;</p> <p>1 балл – задание решено не полностью (не менее 40% решения) или в решении не более грубых ошибок;</p> <p>0 баллов – отсутствует решение, приведено менее 40% решения или сделано более 2 грубых ошибок.</p> <p>Максимальное количество баллов, которые студент может набрать за зачетную работу, составляет 20.</p>	
11	2	Текущий контроль	Задача 1.2	0,08	8	<p>Контрольное мероприятие содержит задачу на тему «Нахождение производной функции». Требуется найти производные четырех функций.</p> <p>За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна ошибка – 0 баллов:</p> <p>1) применение формулы дифференцирования;</p> <p>2) применение формул из таблицы производных.</p>	экзамен
12	2	Текущий контроль	Задача 2.2	0,08	8	<p>Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Наибольшее и наименьшее значения функции». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов:</p> <p>1) нахождение производной функции;</p> <p>2) нахождение критических точек;</p> <p>3) выбор критических точек из отрезка;</p> <p>4) вычисление значений и выбор наибольшего и наименьшего.</p>	экзамен
13	2	Текущий контроль	Задача 3.2	0,08	8	<p>Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Полное исследование функции». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов:</p>	экзамен



						<ul style="list-style-type: none"> <li>1) нахождение области определения функции;</li> <li>2) нахождение интервалов монотонности и точек экстремума;</li> <li>3) нахождение интервалов выпуклости вверх (вниз) и точек перегиба;</li> <li>4) построение графика.</li> </ul>	
14	2	Текущий контроль	Задача 4.2	0,08	8	<p>Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) нахождение стационарных точек функции в п. а);</li> <li>2) нахождение частных производных второго порядка в п. а);</li> <li>3) применение достаточного условия экстремума в п. а);</li> <li>4) нахождение частных производных первого порядка в п. б).</li> </ul>	экзамен
15	2	Текущий контроль	Задача 5.2	0,08	8	<p>Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Нахождение площади плоской фигуры». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) изображение искомой площади на чертеже;</li> <li>2) нахождение точек пересечения линий;</li> <li>3) выражение площади с помощью определенного интеграла;</li> <li>4) вычисление определенного интеграла.</li> </ul>	экзамен
16	2	Текущий контроль	Очная защита 2	0,2	20	<p>За каждую задачу можно получить до 4 дополнительных баллов, ответив на вопросы преподавателя по решению задачи на консультации. Расписание консультаций публикуется в электронном курсе, размещенном в системе «Электронный ЮУрГУ». Преподаватель задает один вопрос по ходу решения задачи, сданной студентом через систему «Электронный ЮУрГУ». Например, какая формула использована при данном преобразовании. Любые положительные баллы</p>	экзамен

						<p>выставляются при условии того, что ответ дан в течение 5 минут после того, как вопрос был задан. Критерии оценивания ответа:</p> <p>4 балла – ответ полный, правильный;</p> <p>3 балла – ответ полный, практически правильный, есть небольшой недочет;</p> <p>2 балла – ответ неполный или содержит негрубые ошибки;</p> <p>1 балл – ответ неполный или содержит грубые ошибки;</p> <p>0 баллов – ответ полностью неверный или студент не может ответить в течение 5 минут.</p>	
17	2	Текущий контроль	Опросы 2	0,2	20	<p>В произвольный момент (начало, конец или любой другой) каждой лекции и каждого практического занятия будет проводиться небольшой опрос или тест по текущему учебному материалу. За правильный ответ на заданный вопрос или вопросы будет выставлено по 3 балла на каждой лекции и по 2 балла на каждом практическом занятии.</p>	экзамен
18	2	Текущий контроль	Итоговый тест 2	0,2	20	<p>В указанные преподавателем день и время (информация будет размещена в Электронном ЮУрГУ) будет проведен итоговый тест. Он будет состоять из 10 заданий, за верное выполнение каждого из которых будет выставлено 2 балла.</p>	экзамен
19	2	Бонус	Бонус 2	-	15	<p>Бонусы 15% выставляются за подтвержденное документально участие в олимпиаде по математике или за участие в конференции с докладом на математическую тему.</p>	экзамен
20	2	Промежуточная аттестация	Экзаменационная работа 2	-	20	<p>Экзаменационная работа 2 состоит в письменном выполнении заданий из экзаменационного билета, который содержит 4 задачи. Каждая задача оценивается максимально в 5 баллов:</p> <p>5 баллов – задача решена правильно и полностью, ошибок нет;</p> <p>4 балла – выбран правильный метод решения, допущены 1–2 арифметические ошибки, получен ответ;</p> <p>3 балла – выбран правильный метод решения, допущены 1–2 негрубые ошибки, получен ответ;</p> <p>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;</p> <p>1 балл – задание решено не полностью (не менее 40% решения) или в решении не более грубых ошибок;</p>	экзамен

						0 баллов – отсутствует решение, приведено менее 40% решения или сделано более 2 грубых ошибок. Максимальное количество баллов, которые студент может набрать за экзаменационную работу, составляет 20.	
21	3	Текущий контроль	Задача 1.3	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Общее решение дифференциального уравнения». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов: 1) разделение переменных; 2) нахождение интеграла в левой части; 3) нахождение интеграла в правой части; 4) записан общий интеграл.	экзамен
22	3	Текущий контроль	Задача 2.3	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Вычисление вероятности события с использованием теорем сложения и умножения вероятностей». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов: 1) описание введенных событий, выражение события, вероятность которого требуется найти, через введенные; 2) выражение искомой вероятности с помощью теорем сложения и/или умножения; 3) вычисление множителей и/или слагаемых; 4) вычисление искомой вероятности.	экзамен
23	3	Текущий контроль	Задача 3.3	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Формула полной вероятности». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов: 1) описание событий; 2) выражение искомой вероятности с помощью формулы полной вероятности; 3) вычисление множителей и	экзамен

						слагаемых; 4) вычисление искомой вероятности.	
24	3	Текущий контроль	Задача 4.3	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Дискретные случайные величины». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов: 1) построение ряда распределения; 2) нахождение функции распределения и построение графика; 3) нахождение математического ожидания случайной величины; 4) нахождение дисперсии случайной величины.	экзамен
25	3	Текущий контроль	Задача 5.3	0,08	8	Контрольное мероприятие содержит одну задачу на тему «Непрерывные случайные величины». За каждое полностью верно выполненное действие добавляется 2 балла, если действие выполнено с одной-двумя негрубыми ошибками – 1 балл, при выполнении действия сделана хотя бы одна грубая ошибка – 0 баллов: 1) нахождение вероятности попадания в интервал; 2) нахождение функции плотности вероятности; 3) нахождение математического ожидания случайной величины; 4) построение графиков функции распределения и функции плотности.	экзамен
26	3	Текущий контроль	Очная защита 3	0,2	20	За каждую задачу можно получить до 4 дополнительных баллов, ответив на вопросы преподавателя по решению задачи на консультации. Расписание консультаций публикуется в электронном курсе, размещенном в системе «Электронный ЮУрГУ». Преподаватель задает один вопрос по ходу решения задачи, сданной студентом через систему «Электронный ЮУрГУ». Например, какая формула использована при данном преобразовании. Любые положительные баллы выставляются при условии того, что ответ дан в течение 5 минут после того, как вопрос был задан. Критерии оценивания ответа: 4 балла – ответ полный, правильный; 3 балла – ответ полный, практически правильный, есть небольшой недочет;	экзамен

						2 балла – ответ неполный или содержит негрубые ошибки; 1 балл – ответ неполный или содержит грубые ошибки; 0 баллов – ответ полностью неверный или студент не может ответить в течение 5 минут.	
27	3	Текущий контроль	Опросы 3	0,2	20	В произвольный момент (начало, конец или любой другой) каждой лекции и каждого практического занятия будет проводиться небольшой опрос или тест по текущему учебному материалу. За правильный ответ на заданный вопрос или вопросы будет выставлено по 3 балла на каждой лекции и по 2 балла на каждом практическом занятии.	экзамен
28	3	Текущий контроль	Итоговый тест 3	0,2	20	В указанные преподавателем день и время (информация будет размещена в Электронном ЮУрГУ) будет проведен итоговый тест. Он будет состоять из 10 заданий, за верное выполнение каждого из которых будет выставлено 2 балла. Вес мероприятия 0,2, максимальный балл 20.	экзамен
29	3	Бонус	Бонус 3	-	15	Бонусы 15% выставляются за подтвержденное документально участие в олимпиаде по математике или за участие в конференции с докладом на математическую тему.	экзамен
30	3	Промежуточная аттестация	Экзаменационная работа 3	-	20	Экзаменационная работа состоит в письменном выполнении заданий из экзаменационного 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 – отсутствует решение, приведено менее 40% решения или сделано более 2 грубых ошибок. Максимальное количество баллов, которые студент может набрать за	экзамен





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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания к выполнению контрольных мероприятий текущего контроля (2 семестр)

2. Методические указания к выполнению контрольных мероприятий текущего контроля (1 семестр)

3. Методические указания к выполнению контрольных мероприятий текущего контроля (3 семестр)

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания к выполнению контрольных мероприятий текущего контроля (2 семестр)

2. Методические указания к выполнению контрольных мероприятий текущего контроля (1 семестр)

3. Методические указания к выполнению контрольных мероприятий текущего контроля (3 семестр)

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Андреева, С.Г. Математика [Текст] Ч. 2 : конспект лекций для 1 курса по направлению 38.03.01 "Экономика" и др. / С. Г. Андреева, М. А. Корицова, С. А. Шунайлова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Мат. и функц. анализ ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 181 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>
2	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	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>
3	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Андреева, С.Г. Математика [Текст] Ч. 3 : конспект лекций для 2 курса по направлению 38.03.01 "Экономика" и др. / С. Г. Андреева, М. А. Корицова, С. А. Шунайлова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Мат. и функц. анализ ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 97 с. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000555393">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000555393</a>
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Лобкова, Н. И. Высшая математика для экономистов и менеджеров : учебное пособие / Н. И. Лобкова, Ю. Д. Максимов, Ю. А. Хватов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 520 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/169297">https://e.lanbook.com/book/169297</a>
5	Методические пособия для самостоятельной	Электронно-библиотечная система	Математика. Элементы математического анализа и теории вероятностей : методические указания / составитель А. Г. Мокриевич. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 45 с.



работы студента	издательства Лань	<a href="https://e.lanbook.com/book/148542">https://e.lanbook.com/book/148542</a>
-----------------	----------------------	---

Перечень используемого программного обеспечения:

1. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"  
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

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	712 (1)	Специальное оборудование не требуется
Экзамен	712 (1)	Специальное оборудование не требуется
Практические занятия и семинары	712 (1)	Специальное оборудование не требуется
Лекции	712 (1)	Компьютер, экран, проектор