

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 03.12.2024 20:09:15
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca7d2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС

УТВЕРЖДЕНО

Директор СЗИУ РАНХиГС Хлутков А.Д.

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Лингвистика и межкультурная коммуникация
(наименование образовательной программы)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса**

Б1.О.08 Основы математического анализа

45.03.02 Лингвистика
(код, наименование направления подготовки)

Очная
(форма обучения)

Год набора – 2024

Санкт-Петербург, 2024 г.

Автор–составитель:

К.т.н., доцент кафедры экономики и финансов Борисова Е.Ю.

Заведующий кафедрой социальных технологий: доктор политических наук, доцент, профессор кафедры социальных технологий И.А. Ветренко.

РПД «Б1.О.08 Основы математического анализа» одобрена на заседании кафедры иностранных языков. Протокол №3 от 25.12.2023.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
 - 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
 - 7.4. Интернет-ресурсы
 - 7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Дисциплина Б1.О.08 «Основы математического анализа» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1;	Способен проанализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		УК-1.2	Способен найти и критически проанализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3	Способен рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		УК-1.6	Способен определить и оценить последствия возможных решений задачи
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1	Способен дать собственную качественную оценку выявленным экономическим процессам и явлениям
		УК-10.2	Способен делать адекватные выводы относительно тенденций экономических показателей на среднесрочную и долгосрочную перспективу

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ	Код компонента компетенции	Результаты обучения
Неспециализированный перевод Письменный перевод типовых официально-деловых документов Редакционно-технический контроль перевода Управление производственным процессом перевода	УК-1.1;	На уровне знаний: - основные понятия, определения и теоремы математического анализа, их практическое значение; - история развития математического анализа, теории вероятностей и математической статистики На уровне умений: использовать методы математического анализа. На уровне навыков: - анализ информации, необходимой для принятия обоснованных решений; - решение типичных задач, связанных с задачами математического анализа.
Неспециализированный перевод Письменный перевод типовых официально-деловых документов Редакционно-технический контроль перевода	УК-1.2	На уровне знаний: - основные понятия, определения и теоремы математического анализа, их практическое значение; - история развития математического анализа,

<p>Управление производственным процессом перевода</p>		<p>теории вероятностей и математической статистики На уровне умений: использовать методы математического анализа. На уровне навыков: - анализ информации, необходимой для принятия обоснованных решений; - решение типичных задач, связанных с задачами математического анализа.</p>
<p>Неспециализированный перевод Письменный перевод типовых официально-деловых документов Редакционно-технический контроль перевода Управление производственным процессом перевода</p>	<p>УК-1.3</p>	<p>На уровне знаний: - основные понятия, определения и теоремы математического анализа, их практическое значение; - история развития математического анализа, теории вероятностей и математической статистики На уровне умений: использовать методы математического анализа. На уровне навыков: - анализ информации, необходимой для принятия обоснованных решений; - решение типичных задач, связанных с задачами математического анализа.</p>
<p>Неспециализированный перевод Письменный перевод типовых официально-деловых документов Редакционно-технический контроль перевода Управление производственным процессом перевода</p>	<p>УК-1.6</p>	<p>На уровне знаний: - основные понятия, определения и теоремы математического анализа, их практическое значение; - история развития математического анализа, теории вероятностей и математической статистики На уровне умений: использовать методы математического анализа. На уровне навыков: - анализ информации, необходимой для принятия обоснованных решений; - решение типичных задач, связанных с задачами математического анализа.</p>
<p>Неспециализированный перевод Письменный перевод типовых официально-деловых документов Редакционно-технический контроль перевода Управление производственным процессом перевода</p>	<p>УК-10.1</p>	<p>На уровне знаний: - основные понятия, определения и теоремы математического анализа, их практическое значение; - история развития математического анализа, теории вероятностей и математической статистики На уровне умений: использовать методы математического анализа. На уровне навыков: - анализ информации, необходимой для принятия обоснованных решений; - решение типичных задач, связанных с задачами математического анализа.</p>
<p>Неспециализированный перевод Письменный перевод типовых официально-деловых документов Редакционно-технический контроль перевода Управление производственным процессом перевода</p>	<p>УК-10.2</p>	<p>На уровне знаний: - основные понятия, определения и теоремы математического анализа, их практическое значение; - история развития математического анализа, теории вероятностей и математической статистики На уровне умений: использовать методы математического анализа.</p>

		На уровне навыков: - анализ информации, необходимой для принятия обоснованных решений; - решение типичных задач, связанных с задачами математического анализа.
--	--	--

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа, 54 астрон. часов.

Таблица 3

Вид работы	Трудоемкость (в академ. часах/в астрон. часах)
Общая трудоемкость	72/54
Контактная работа с преподавателем	52/39
Лекции	24/18
Практические занятия	28/21
Консультации	–
Самостоятельная работа	20/15
Контроль	–
Формы текущего контроля	Письменный опрос, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 2 семестр

Место дисциплины. Учебная дисциплина Б1.О.08 «Основы математического анализа» к обязательной части учебной программы направления 45.03.02 Лингвистика. Дисциплина читается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Таблица 4

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	11	4		4		3	ПО
Тема 2	Дифференциальное исчисление функции нескольких	11	4		4		3	ПО

	переменных							
Тема 3.	Интегральное исчисление	11	4		4		3	ПО
Тема 4.	Случайные события	11	4		4		3	ПО
Тема 5.	Случайные величины	14	4		6		4	ПО
Тема 6.	Многомерные случайные события	14	4		6		4	ПО
Промежуточная аттестация								зачет
Всего:		72/54	24/18		28/21		20/15	

Используемые сокращения:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся)¹;

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа)²;

ПЗ – практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ)³;

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации)⁴;

ДОТ – занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности.

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

ПО - письменный опрос

Т– тестирование

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Определение функции, предела функции в точке, непрерывности функции в точке, производной. Исследование функции одной переменной.

Тема 2. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Частные и полное приращение функции нескольких переменных. Частные производные. Стационарные точки. Локальный экстремум функции двух переменных.

Тема 3. Интегральное исчисление.

¹ Абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

² См. абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

³ См. абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

⁴ Абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

Определение первообразной, неопределенного интеграла, определенного интеграла и их свойства. Методы интегрирования в неопределенном и определенном интеграле. Несобственные интегралы первого рода (с бесконечными пределами).

Тема 4. Случайные события.

Основные определения. Классификация случайных событий. Статистическое, классическое и аксиоматическое определения вероятности. Свойства вероятностей. Условная вероятность. Теоремы сложения и умножения.

Тема 5. Случайные величины.

Определение и классификация случайных величин. Законы распределения и числовые характеристики случайных величин. Некоторые законы распределения СВ.

Тема 6. Многомерные случайные величины.

Определение, законы распределения и числовые характеристики многомерных случайных величин.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.О.08 «Основы математического анализа» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема занятия		Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	ПО
Тема 2	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	ПО
Тема 3	Интегральное исчисление	ПО
Тема 4	Случайные события	ПО
Тема 5	Случайные величины	ПО, Т
Тема 6	Многомерные случайные события	ПО, Т

ПО- письменный опрос

Т- тестирование

4. 2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Письменный опрос

1. Что такое предел?
2. Что такое приращение функции? (Ответ пояснить на картинке)
3. Дайте определение производной функции в точке?
4. Может ли производная функции в точке равняться функции?
5. Какая функция называется дифференцируемой?
6. Может ли дифференцируемая в точке функция терпеть в этой точке разрыв?

Тест

1. Понятие точечной оценки параметра (числовой характеристики генеральной совокупности: средней, дисперсии и т.п.):
 - а) точечная оценка параметра есть точка для оценки параметра;
 - б) точечная оценка параметра есть точка на числовой оси;
 - в) точечная оценка параметра есть числовая функция от результатов наблюдений, значение которой ближе всего к неизвестному параметру;
 - г) это есть выборочная характеристика на основе наблюдений.

2. При обработке данных статистического опроса граждан города N были получены следующие наблюдения: 37, 67, 26, 46, 48, 40, 33, 45, 40, 43. Определить средний возраст респондентов.
- а) 33
б) 66, 3
в) 55,5
г) 55
3. За последнюю неделю в службу занятости населения, работающую с понедельника по субботу, обратились несколько безработных. Результаты обращений записаны в виде ряда наблюдений: 2; 5; 3; 4; 6; 4. Определить несмещенную оценку дисперсии случайной величины X – числа вставших на учет безработных.
- а) 1; б) 1,5; в) 2,0; г) 1,75
4. Суть интервальной оценки параметра для числовых характеристик генерального распределения:
- а) это есть доверительный интервал – интервал со случайными границами, в котором с заданной доверительной вероятностью находится неизвестный параметр;
б) это интервал, куда попадает точечная оценка;
в) это интервал, который включает случайный параметр с заданной вероятностью;
г) это точечная оценка интервала для оцениваемого параметра.

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Зачет проводится с применением следующих методов(средств)

В форме устного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы:

1. Устно в ДОТ - в форме устного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).
2. Письменно в СДО с прокторингом - в форме письменного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).
3. Тестирование в СДО с прокторингом.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Таблица 6

Компонент компетенции	Промежуточный/ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
УК-1.1 Способен проанализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Определяет оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов Определяет существующие ограничения для реализации проекта.
УК-1.2 Способен найти и критически проанализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Определяет оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов Определяет существующие ограничения для реализации проекта.

УК-1.3 Способен рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Определяет оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов Определяет существующие ограничения для реализации проекта.
УК-1.6 Способен определить и оценить последствия возможных решений задачи	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Определяет оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов Определяет существующие ограничения для реализации проекта.
УК-10.1 Способен дать собственную качественную оценку выявленным экономическим процессам и явлениям	Дает собственную качественную оценку выявленным экономическим процессам и явлениям	Определяет оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов Определяет существующие ограничения для реализации проекта.
УК-10.2 Способен делать адекватные выводы относительно тенденций экономических показателей на среднесрочную и долгосрочную перспективу	Делает адекватные выводы относительно тенденций экономических показателей на среднесрочную и долгосрочную перспективу	Определяет оптимальное количество необходимых для разработки проекта ресурсов Определяет существующие ограничения для реализации проекта.

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Основные определения. (Функция, способы задания. Предел. Непрерывность.)
2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Основные определения. Приращения. Производная, ее геометрический смысл.
3. Исследование функции одной переменной. (исследование на непрерывность, на монотонность и экстремум, на выпуклость-вогнутость, асимптоты)
4. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Основные определения.
5. Экстремум функции двух переменных. (Необходимое и достаточное условия)
6. Первообразная и ее свойства.
7. Неопределенный интеграл и его свойства.
8. Методы интегрирования в неопределенном интеграле (заведение под знак дифференциала, замена переменной, интегрирования по частям).
9. Определенный интеграл. Определение.
10. Вычисление и геометрический смысл определенного интеграла. Необходимое условие существования

Шкала оценивания

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС).

Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом № 306 от 6.09.2019 №168 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов». БРС по дисциплине отражена в схеме расчетов рейтинговых баллов (далее – схема расчетов).

Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета.

Схема расчетов доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине и является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию по изучению дисциплины, указанную в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС.

На основании п. 14 Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС в институте принята следующая шкала перевода оценки из многобалльной системы в пятибалльную:

Шкала оценивания по дисциплине (зачет)	
Баллы	Оценка
0-50	не зачтено
51-100	зачтено

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка может соответствовать пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

6. Методические материалы по освоению дисциплины

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, практические занятия. На лекциях рассматриваются наиболее сложный материал дисциплины. Лекция сопровождается презентациями, компьютерными текстами лекции, что позволяет студенту самостоятельно работать над повторением и закреплением лекционного материала. Для этого студенту должно быть предоставлено право самостоятельно работать в компьютерных классах в сети Интернет.

Практические занятия предназначены для самостоятельной работы студентов по решению конкретных задач изучения дисциплины. На каждом практическом занятии для студенты выполняют устные компетентностно-ориентированные задания. Каждое практическое занятие сопровождается домашними заданиями, выдаваемыми студентам для решения внеаудиторное время.

Для активизации работы студентов во время контактной работы с преподавателем отдельные занятия проводятся в интерактивной форме. В основном интерактивная форма занятий обеспечивается при проведении занятий в компьютерном классе. Интерактивная форма обеспечивается наличием разработанных файлов с заданиями, наличием контрольных вопросов, возможностью доступа к системе дистанционного обучения, а также к тестеру.

Для обеспечения видео- и аудио связи на мероприятии студент должен иметь камеру и микрофон, подключенные к его персональному компьютеру, планшет или смартфон. Отсутствие у студента технических возможностей рассматривается как уважительная причина. При этом сроки проведения экзамена могут быть перенесены по заявлению студента на имя декана факультета на период после окончания режима повышенной готовности.

Для работы с печатными и электронными ресурсами СЗИУ имеется возможность доступа к электронным ресурсам. Организация работы студентов с электронной библиотекой указана на сайте института (странице сайта – «Научная библиотека»).

Методические рекомендации по самостоятельной работе

Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211). — URL: http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf.

Характеристика самостоятельных работ:

Самостоятельная работа по развитию академических языковых навыков предусматривает разнообразные виды работы, а также подготовку к промежуточному тестированию и к экзамену.

В ходе самостоятельной работы проверяются навыки:

- оперирования лингвистическими терминами и понятиями; использование их в изучении иностранных языков и в переводческой практике;
- умение выбирать и адекватно употреблять лексические единицы в зависимости от контекста/регистра;
- умение ориентироваться в основных понятиях, категориях и методах изучаемой науки, а также в дискуссионных вопросах данной области языкознания;
- умение анализировать морфологический состав слова и определять тип и способ словообразования;
- умение выделять и классифицировать значения слова, а также правильно определять значения слов по контексту;
- умение определять виды фразеологизмов;
- умение определять виды синонимов, антонимов, омонимов, архаизмов, неологизмов;
- умение грамотно работать со словарями различного типа;
- умение применять знания по лексикологии при анализе лингвистических явлений и самостоятельно делать выводы и обобщения из наблюдений над конкретным языковым материалом;

Текущий контроль осуществляется учетом посещения лекционных и семинарских занятий, выступлений студента с докладами на семинарах, участия в интерактивном опросе и дискуссии, успешном выполнении контрольных работ, предусмотренных рабочей программой.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7.1. Основная литература.

1. Грес П.В. Математика для бакалавров [Электронный ресурс]: универс. курс для студентов гуманитар. направлений. Учебное пособие Издание 2-е, переработанное и дополненное – Москва: Логос 2020, 288с. <https://znanium.com/catalog/document?id=367441>
2. Попов, А.М. Высшая математика для экономистов : учебник: в 2 ч. Учебник и практикум для вузов .- 2-е изд., перераб. и доп. / А. М. Попов, В. Н. Сотников.- Москва: Юрайт, 2021- 271с.-<https://urait.ru/book/vyshshaya-matematika-dlya-ekonomistov-v-2-ch-chast-1-474712>
3. Татарников, О.В. Высшая математика для экономистов : практикум. Учебно-практическое пособие. / [Татарников О.В., Бирюкова Л.Г., Бобрик Г.И. и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. - Москва: КноРус, 2022, 318с. - <https://book.ru/book/942125>

7.2. Дополнительная литература.

1. Кричевец А.Н. Математика для психологов [Электронный ресурс] / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под. ред. А.Н. Кричевца. – М.: Флинта, 2019. (<http://idp.nwipa.ru:2048/login?url=http://ibooks.ru/reading.php?productid=337839>)
2. Кундышева Е.С. Математика [Электронный ресурс]. – М.: Дашков и К, 2018. (<http://idp.nwipa.ru:2048/login?url=http://e.lanbook.com/reader/book/72390/#1>)
3. Высшая математика для экономистов : учебник, рек. М-вом образования Рос. Федерации / [Н. Ш. Кремер и др.] ; под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд. - М. : ЮНИТИ, 2014. - 479 с.

7.3 Нормативные правовые документы и иная правовая информация

В ходе образовательного процесса не используется.

7.4. Интернет-ресурсы

СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки <http://nwapa.spb.ru> следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы

- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
- Научно-практические статьи по финансам и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова»
- Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист - Вью»

Англоязычные ресурсы

- EBSCO Publishing - доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно-популярных журналов.
- Emerald- крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту. Имеет статус основного источника профессиональной информации для преподавателей, исследователей и специалистов в области менеджмента.

Возможно использование, кроме вышеперечисленных ресурсов, и других электронных ресурсов сети Интернет.

7.5. Иные источники.

В ходе образовательного процесса не используется.

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио- и видеоконференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

Система дистанционного обучения Moodle.