

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Европейский университет в Санкт-Петербурге»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор  / Волков В.В.

« декабрь 2018 г.

Протокол Ученого Совета

№ 11 от 26 декабря 20 18 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки слушателей

дополнительная профессиональная программа
«Математические сюжеты в социальных науках»

вид программы
повышение квалификации

Подразделение: факультет экономики

Срок обучения: 72 часа, 12 недель (два модуля по 6 недель)

Форма обучения: очная

Дата начала подготовки: 12 февраля 2019 г.

Согласовано

Проректор по учебной работе  / Зоринова Е.М.

Декан факультета экономики  / Вымятина Ю.В.

Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля*
			Лекции	Практические/семинарские занятия ¹	СР	
1.	Высшая математика. Модуль 1	33	8	16	9	О, ДЗ по темам модуля 1
2.	Итоговая аттестация	3	-	-	3	зачет
3.	Высшая математика. Модуль 2	33	8	16	9	О, ДЗ по темам модуля 2
4.	Итоговая аттестация	3	-	-	3	зачет
5.	ИТОГО	72	16	32	24	

**Примечание. Формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), домашнее задание (ДЗ)*

¹ Могут включать в себя: лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Европейский университет в Санкт-Петербурге»**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ / Волков В.В.

« 26 декабря » 2018 г.

Протокол Ученого Совета

№ _____ от 26 декабря 2018 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«Математические сюжеты в социальных науках»**

№ п/п	Наименование и содержание тем	Основные понятия (категории) и проблемы, рассматриваемые в теме	Объем дисциплины час.				Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации*
			Всего	Аудиторная работа по видам учебных занятий		СР	
				Л	СЗ		
ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА. МОДУЛЬ 1.							
Введение в математический анализ, линейную алгебру и теорию вероятностей							
1.1	Дифференциальное исчисление функций одной переменной.	Производная и дифференциал: определение и геометрическое значение производной, нахождение производных от элементарных функций, производные от сложной и обратной функций, определение и геометрическое значение дифференциала, производные и дифференциалы различных порядков. Теоремы о дифференцируемых функциях. Формула Тейлора. Исследование поведения функций одной переменной.	12	3	6	3	О, ДЗ
1.2	Матрицы и определители. Системы линейных уравнений.	Основные операции над матрицами и их свойства. Свойства определителей. Понятие обратной матрицы. Системы линейных уравнений. Элементарные преобразования. Метод Гаусса.	12	3	6	3	О, ДЗ
1.3	Элементы теории вероятностей.	Случайные события. Пространство случайных событий, исход, сложное	9	2	4	3	О, ДЗ

№ п/п	Наименование и содержание тем	Основные понятия (категории) и проблемы, рассматриваемые в теме	Объем дисциплины час.				Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации*
			Всего	Аудиторная работа по видам учебных занятий		СР	
				Л	СЗ		
		событие, достоверное событие, невозможное событие. Операции на пространстве событий. Алгебра событий. Интерпретация формальных определений. Вероятность. Различные подходы к ее определению. Основные формулы теории вероятностей.					
Итоговая аттестация			3	-	-	3	зачет
Всего по модулю 1:			36	8	16	12	
ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА. Модуль 2							
Дополнительные главы математического анализа, линейной алгебры и теории вероятностей							
2.1	Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Интегральное исчисление.	Функции многих переменных: частные производные, производная по направлению, понятие градиента, формула Тейлора, экстремумы. Первообразная функции. Неопределенный интеграл. Методы интегрирования (замена переменной, интегрирование по частям). Определенный интеграл и его простейшие свойства. Методы нахождения определенного интеграла.	12	3	6	3	О, ДЗ
2.2	Линейные пространства.	Понятие линейного пространства, базис и размерность линейного пространства. Координаты вектора в заданном базисе. Исследование линейной зависимости системы векторов. Ранг матрицы.	12	3	6	3	О, ДЗ
2.3	Случайные величины.	Основные определения и примеры случайных величин. Законы распределения. Числовые характеристики распределений дискретных и непрерывных случайных величин.	9	2	4	3	О, ДЗ
Итоговая аттестация			-	-	-	3	зачет
Всего по модулю 2:			36	8	16	12	
ИТОГО			72	16	32	24	

*Примечание. Формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), домашнее задание (ДЗ)