


**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**


СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ТПиОТД  
Заведующий кафедрой ТПиОТД

  
Д.Г. Коровяковский  
08 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЮИ

  
Н.А. Духно  
08 сентября 2017 г.


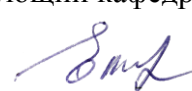
Кафедра "Информационно-математические технологии и  
информационное право"

Автор Моргунов Роман Борисович, д.ф.-м.н., профессор

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Математика»**

Специальность:	38.05.02 – Таможенное дело
Специализация:	Международное таможенное сотрудничество
Квалификация выпускника:	Специалист таможенного дела
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> М.Ю. Филиппова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> С.Л. Лобачев</p>
--	---

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) МАТЕМАТИКА являются формирование у обучающегося знания основных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом обработки информации в сфере ДОУ и архивного дела, а также овладение базовыми знаниями в области математики, необходимыми для освоения современных информационных технологий.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Математика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-7	способностью использовать основы экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

8 зачетных единиц (288 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Технология обучения как учебного исследования  
Технология педагогических мастерских  
Технология коллективной мыследеятельности (КМД)  
Технология эвристического обучения.

## 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Тема 1. Функции одной переменной. Определение. Способы задания. Графики. Обзор основных элементарных функций.

Тема 2. Предел функции. Непрерывность функции Пределы и их вычисление. Непрерывность функции. Основные теоремы о непрерывных функциях.

Тема 3. Производная и дифференциал  
Устный опрос, задания в тестовой форме, практические задания

Тема 4. Применение производной Раскрытие неопределенностей (правило Лопиталья). Исследование функции на монотонность и на выпуклость. Точки экстремума и точки перегиба. Схема исследования функции.

Тема 5. Основные понятия линейной алгебры и аналитической геометрии на плоскости Матрицы и определители. Решение систем линейных уравнений. Уравнения прямой на плоскости. Вычисление длин и углов. Эллипс, гипербола, парабола  
Устный опрос, задания в тестовой форме, практические задания

Зачет

Тема 6. Основы интегрального исчисления Первообразная и неопределенный интеграл.

Основные методы интегрирования. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.  
Геометрические приложения определенного интеграла.  
Устный опрос, задания в тестовой форме, практические задания

Тема 7. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных Понятие функции нескольких переменных. Частные производные. Исследование на экстремум.  
Устный опрос, задания в тестовой форме, практические задания

Зачет

Тема 8. Основы теории вероятностей Алгебра событий. Вероятность события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Независимые испытания. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Основные типы дискретных и непрерывных случайных величин. Функция распределения и плотность распределения. Основные числовые характеристики случайных величин.  
Устный опрос, задания в тестовой форме, практические задания

Тема 9. Основные понятия математической статистики Выборки и выборочные характеристики. Вариационный ряд. Полигон и гистограмма. Эмпирическая функция распределения. Точечные и интервальные оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез. Критерий Пирсона. Метод наименьших квадратов и уравнения регрессии  
Устный опрос, задания в тестовой форме, практические задания

Тема: Экзамен.