



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Элементы линейной алгебры
2. Элементы теории корреляции



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

1. Матрицы и действия над ними.
2. Доверительный интервал.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Определители, их свойства и вычисление.
2. Статистические оценки параметров распределения.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Алгебраическое дополнение.
2. Полигон и гистограмма.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

1. Теорема о вычислении определителя через разложение по элементам строки.
2. Выборочная и генеральная совокупности. Методы отбора.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

1. Обратная матрица.
2. Задачи математической статистики. Основные понятия.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

1. Элементарные преобразования.
2. Математическая статистика



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

1. Ранг матрицы.
2. Показательное распределение





Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

1. Системы линейных уравнений, условие их совместности. Теорема Кронекера-Капелли.
2. Равномерное распределение.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

1. Матричный способ решения систем.
2. Правило 3-х сигм.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

1. Формулы Крамера.
2. Вероятность попадания в заданный интервал для нормальной случайной величины.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

1. Метод Гаусса.
2. Нормальное распределение.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

1. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии
2. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

1. Декартова система координат.
2. Вероятность попадания непрерывной случайной величины в заданный интервал.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

1. Простейшие задачи аналитической геометрии (расстояние между точками, деление отрезка в заданном отношении).
2. Понятие о дифференциальной функции распределения.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

1. Прямая на плоскости, различные виды ее уравнений.
2. Понятие об интегральной функции распределения.





Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

1. Угол между прямыми на плоскости.
2. Числовые характеристики дискретных случайных величин.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

1. Расстояние от точки до прямой.
2. Распределение Пуассона. Простейший поток событий.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

1. Кривые второго порядка их канонические уравнения: эллипс, парабола, гипербола.
2. Биномиальное распределение. Геометрическое распределение.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20

1. Векторы, линейные операции над ними.
2. Дискретные случайные величины. Закон распределения.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21

1. Координаты вектора, его длина, направляющие косинусы.
2. Функции Лапласа.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22

1. Разложение вектора по координатным ортам.
2. Повторение испытаний. Схема Бернулли.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23

1. Скалярное произведение векторов.
2. Вероятность гипотез. Формулы Бейеса.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24

1. Векторное произведение векторов.
2. Формула полной вероятности.





Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25

1. Смешанное произведение векторов.
2. Условная вероятность, умножение вероятностей.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №26

1. Условие перпендикулярности,
2. Сложение событий.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №27

1. Условие коллинеарности векторов.
2. Вероятность событий.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №28

1. Дифференциальное и интегральное исчисление
2. Случайные события и их классификация.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №29

1. Введение в анализ
2. Предмет теории вероятностей.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №30

1. Функция, область определения, способы задания. Сложная и обратная функции.
2. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №31

1. Предел функции.
2. Теория вероятностей



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №32

1. Бесконечно малые функции, их свойства.
2. Геометрическое приложение определенного интеграла: вычисление площадей плоских фигур.





Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №33

1. Лемма о пределах.
2. Замена переменной и интегрирование по частям.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №34

1. Основные теоремы о пределах.
2. Формула Ньютона-Лейбница.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №35

1. Алгебраические методы вычисления пределов.
2. Определенный интеграл, геометрический смысл, свойства.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №36

1. Замечательные пределы.
2. Определенный интеграл.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №37

1. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций
2. Основные методы интегрирования: замена переменных, интегрирование по частям



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №38

1. Точки разрыва.
2. Таблица интегралов.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №39

1. Производная и дифференциал функции одной переменной
2. Неопределенный интеграл, свойства.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №40

1. Задачи, приводящие к понятию производной.
2. Первообразная.





Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №41

1. Производная, ее геометрический смысл.
2. Неопределенный интеграл



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №42

1. Правила дифференцирования.
2. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №43

1. Производные основных элементарных функций.
2. Исследование функций и построение графика.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №44

1. Производная сложной функции
2. Асимптоты кривой.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №45

1. Дифференциал функции, его геометрический смысл, правило вычисления.
2. Выпуклость и вогнутость, точки перегиба.



Дисциплина: Математика

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №46

1. Производные и дифференциалы высших порядков.
2. Понятие экстремума, основные теоремы.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №47

1. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши.
2. Монотонность.



Дисциплина: Математика

Утверждено заседанием  
кафедры ЕМиТД

Специальность: 100103.65

---

(преподаватель)

---

(зав. кафедрой)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №48

1. Приложения производной и дифференциала функции одной переменной
2. Правило Лопиталя.