

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА»

СОГЛАСОВАНО
Учёным советом
(протокол от 22 октября 2018 г. № 3)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНО ВО
«Международный институт
управления и права»
Т.А. Бугренкова
22 октября 2018 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
гуманитарных и социальных дисциплин
(протокол от 22 октября 2018 г. № 2)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительных испытаний по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного и среднего общего образования.

Основная цель вступительных испытаний - определение готовности и возможности абитуриентов освоить выбранную программу по направлениям подготовки бакалавров.

Тема 1. Выражения и преобразования.

- 1.1 Корень степени n . Свойства корня степени n .
- 1.2 Степень с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем
- 1.3 Логарифм. Свойства логарифмов.
- 1.4 Синус, косинус, тангенс, котангенс. Соотношения между тригонометрическими функциями одного аргумента.
- 1.5 Формулы сложения. Следствия из формул сложения.

Тема 2. Уравнения и неравенства.

- 2.1 Уравнения с одной переменной.
- 2.2 Общие приемы решения уравнений:
 - разложение на множители,
 - замена переменной,
 - использование свойств функций,
 - использование графиков.
- 2.3 Решение простейших иррациональных, тригонометрических, показательных и логарифмических уравнений.
- 2.4 Системы уравнений с двумя переменными.
- 2.5 Неравенства с одной переменной.

Тема 3. Функции.

- 3.1 Числовые функции и их свойства.
- 3.2 Область определения функции.
- 3.3 Множество значений функции
- 3.4 Непрерывность функции.
- 3.5 Четность (нечетность) функции.
- 3.6 Периодичность функции.
- 3.7 Возрастание (убывание) функции.
- 3.8 Наибольшее (наименьшее) значение функции.
- 3.9 Экстремумы функции.
- 3.10 Ограниченность функции.
- 3.11 Связь между свойствами функции и ее графиком.

Тема 4. Производная.

- 4.1 Таблица производных.
- 4.2 Нахождение, вычисление значения производной в точке.
- 4.2 Исследование функции с помощью производной.

Тема 5. Первообразная.

- 5.1 Свойства первообразной.
- 5.2 Нахождение площади криволинейной трапеции.

Литература.

1. ЕГЭ 2012. Математика. Типовые тестовые задания. Под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В.
2. ЕГЭ-2012. Математика. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов. Под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В.
3. Манова А.Н. Математика. Экспресс-репетитор для подготовки к ЕГЭ, 2012, 542с.
4. Лаппо Л.Д., Попов М.А. ЕГЭ. Математика. Самостоятельная подготовка к ЕГЭ. Универсальные материалы. 2012, 352с.
5. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаашвили М.Я. ЕГЭ 2012. Математика. Сборник заданий и методических рекомендаций. 2012, 368с.
6. Лаппо Л.Д., Попов М.А. ЕГЭ. Репетитор. Математика. Эффективная методика. 2012, 384с.
7. Садовничий Ю.В. Математика. Тематическая подготовка к ЕГЭ. 2011. 288с.
8. Высоцкий В.С. Задачи с параметрами при подготовке к ЕГЭ. 2011, 316с.
9. Роганин А.Н. Математика: все темы для подготовки к ЕГЭ. 2011, 416с.
10. ЕГЭ. Математика. Сдаем без проблем! 2011, 496с.