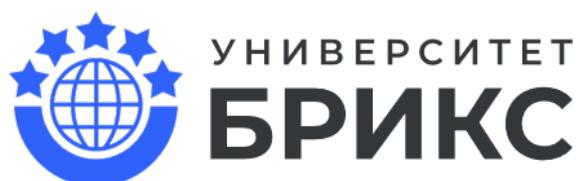


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет БРИКС (ЮниБРИКС)»**

Университет БРИКС



**Программа общеобразовательного вступительного испытания,
проводимого Университетом БРИКС самостоятельно
по математике**

Программа вступительного испытания,
проводимого в 2025/26 учебном году

г. Москва

I. Общие положения

1. Настоящая программа общеобразовательного вступительного испытания, проводимого Университетом БРИКС самостоятельно по математике (далее – Программа) сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для проведения вступительного испытания по французскому языку (далее - вступительное испытание) при приеме на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата в автономную некоммерческую организацию высшего образования «Университет БРИКС (ЮниБРИКС)» (далее - Организация) в 2025/26 учебном году.

2. Форма вступительного испытания: вступительное испытание проводится в письменной форме – в форме тестирования. Задания вступительного испытания включают в себя тестовые задания разной типологии.

3. Длительность вступительного испытания: 60 минут.

4. Система оценивания: вступительное испытание оценивается по 100-балльной шкале. Для каждого задания устанавливается сумма баллов в зависимости от уровня сложности. Баллы выставляются за полностью верно выполненное задание во время проведения вступительного испытания. При неверно выполненном, или не полностью выполненном, или не выполненном, или выполненном вне временных рамок проведения вступительного испытания задании, за него выставляется 0 (ноль) баллов. Итоговый результат прохождения вступительного испытания оценивается как сумма баллов, выставленных за задания вступительного испытания.

5. Варианты экзаменационных заданий равноценны по трудности, одинаковы по структуре.

II. Содержание программы вступительного испытания

6. Содержание программы вступительного испытания – это перечень элементов содержания, проверяемых на вступительном испытании.

7. Перечень элементов содержания, проверяемых на вступительном испытании

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями на вступительном испытании
1	1	Числа и вычисления
	1.1	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел
	1.2	Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби
	1.3	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
	1.4	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
	1.5	Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента
	1.6	Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы
	1.7	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила

		округления, прикидка и оценка результата вычислений
	1.8	Преобразование выражений
	1.9	Комплексные числа
2	2	Уравнения и неравенства
	2.1	Целые и дробно-рациональные уравнения
	2.2	Иррациональные уравнения
	2.3	Тригонометрические уравнения
	2.4	Показательные и логарифмические уравнения
	2.5	Целые и дробно-рациональные неравенства
	2.6	Иррациональные неравенства
	2.7	Показательные и логарифмические неравенства
	2.8	Тригонометрические неравенства
	2.9	Системы и совокупности уравнений и неравенств
	2.10	Уравнения, неравенства и системы с параметрами
	2.11	Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы
3	3	Функции и графики
	3.1	Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Чётные и нечётные функции. Периодические функции
	3.2	Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знак постоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке
	3.3	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени
	3.4	Тригонометрические функции, их свойства и графики
	3.5	Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики
	3.6	Точки разрыва. Асимптоты графиков функций. Свойства функций, непрерывных на отрезке
	3.7	Последовательности, способы задания последовательностей
	3.8	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов
4	4	Начала математического анализа
	4.1	Производная функции. Производные элементарных функций
	4.2	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке

	4.3	Первообразная. Интеграл
5	5	Множества и логика
	5.1	Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера – Венна
	5.2	Логика
6	6	Вероятность и статистика
	6.1	Описательная статистика
	6.2	Вероятность
	6.3	Комбинаторика
7	7	Геометрия
	7.1	Фигуры на плоскости
	7.2	Прямые и плоскости в пространстве
	7.3	Многогранники
	7.4	Тела и поверхности вращения
	7.5	Координаты и векторы

III. Распределение заданий вступительного испытания по перечню элементов содержания, проверяемых на вступительном испытании

Код раздела	Блок содержания	Количество заданий	Сумма баллов за одно задание	Максимальный балл, всего
1	Числа и вычисления	6	2.5	15
2	Уравнения и неравенства	6	2.5	15
3	Функции и графики	6	2.5	15
4	Начала математического анализа	6	2.5	15
5	Множества и логика	6	2.5	15
6	Вероятность и статистика	5	2.5	12.5
7	Геометрия	5	2.5	12.5

IV. Список литературы для подготовки

8. Поступающий может использовать следующий достаточный для подготовки по вступительному испытанию список литературы, не ограничиваясь им:

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для вузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 400 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20141-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581540>

2. Математика. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561260>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568461>
4. Богомолов, Н. В. Математика. Углубленный уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16224-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568392>
5. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 568 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17016-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561217>
6. Дорофеева, А. В. Математика. Сборник задач : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15556-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561191>
7. Судоплатов, С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10930-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566184>