

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Абдрахманов Данияр Мавляирович  
Должность: ректор ГБОУ ВО «БАГСУ»  
Дата подписания: 02.11.2023 10:06:02  
Уникальный программный ключ:  
6caf317d71a2c7d2f749ed2578795b66901352dd

**ГБОУ ВО «БАШКИРСКАЯ АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
И УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ГЛАВЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Ректор ГБОУ ВО «БАГСУ»**

**Абдрахманов Д.М.**



**Программа вступительного испытания**

**«Математика»**

**для поступающих по направлению подготовки бакалавриата**

## 1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.

Вступительное испытание начинается строго в установленное расписанием время.

Вступительное испытание проводится в форме компьютерного тестирования.

Тестирование включает в себя 50 тестовых заданий. Время, отведенное на тестирование составляет 120 минут.

Все задания представляют собой тестовые задания закрытого типа, в которых нужно выбрать один правильный ответ из нескольких предложенных вариантов ответа.

Вступительное испытание проводится с использованием дистанционных технологий.

Вступительные испытания с использованием дистанционных технологий проводятся при условии идентификации личности поступающего при сдаче им вступительных испытаний в соответствии с Порядком проведения вступительных испытаний.

Лица, не прошедшие на вступительное испытание по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально), допускаются к сдаче вступительного испытания в другой группе или же в резервный день.

Во время проведения вступительного испытания их участникам запрещается использовать: справочную, учебно-методическую литературу и другие вспомогательные материалы, в том числе интернет-ресурсы.

Результаты вступительного испытания объявляются на официальном сайте Академии и в личном кабинете абитуриента не позднее третьего рабочего дня после проведения вступительного испытания.

## 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Максимальное количество по вступительному испытанию составляет 100 баллов. Минимальный балл, подтверждающий успешное прохождение вступительного испытания составляет 40 баллов. Каждое задание оценивается в 2 балла. Общий балл складывается путем суммирования баллов за каждое верно выполненное тестовое задание в ходе проведения вступительного испытания.

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Раздел 1. «Алгебра».

#### 1.1. «Числа, корни и степени».

Целые и рациональные числа, десятичные и обыкновенные дроби. Округление чисел. Проценты. Пропорции. Степень с натуральным показателем и ее свойства. Степень с целым показателем и ее свойства. Корень квадратный и его свойства.

#### 1.2. «Основы тригонометрии».

Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Значения тригонометрических функций углов 30, 45 и 60 градусов.

#### 1.3. «Логарифмы».

Определение логарифма. Логарифм числа.

#### 1.4. «Преобразование выражений».

Преобразование выражений, включающих арифметические операции. Преобразование выражений, включающих операцию возведения в степень.

#### 1.5. «Уравнения и неравенства».

Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Равносильность уравнений. Применение математических методов для решения содержательных задач. Интерпретация результата, учет реальных ограничений. Линейные неравенства. Квадратные неравенства. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Метод интервалов.

### **1.6. «Начала математического анализа»**

Понятие о производной функции. Геометрический смысл производной. Производные основных элементарных функций. Первообразная. Первообразные основных элементарных функций.

## **Раздел 2. «Геометрия»**

### **2.1. «Планиметрия. Измерение геометрических величин».**

Треугольник, сумма углов, периметр, площадь, вычисление элементов треугольника. Четырехугольники, площади, вычисление элементов четырехугольников. Окружность и круг. Площадь круга и его частей.

### **2.2. «Стереометрия. Измерение геометрических величин». Многогранники».**

Прямоугольный параллелепипед, площадь поверхности, объем прямоугольного параллелепипеда. Правильная пирамида, объем пирамиды.

### **2.3. «Тела вращения».**

Цилиндр, сечения цилиндра, расчет элементов цилиндра. Конус, расчет элементов конуса.

## **Раздел 3. «Теория вероятностей».**

Вероятность событий. Использование вероятностей при решении задач.

## **4. ЛИТЕРАТУРА**

1. Алгебра 7 класс, учебник для общеобразовательных организаций, авторы Ю.Н.Макарычев и др. «Просвещение», 2013
2. Алгебра 8 класс, учебник для общеобразовательных организаций, авторы Ю.Н.Макарычев и др. «Просвещение», 2013
3. Алгебра 9 класс, учебник для общеобразовательных организаций, авторы Ю.Н.Макарычев и др. «Просвещение», 2013
4. Алгебра и начала математического анализа, учебник для общеобразовательных учреждений, авторы Ш.А.Алимов и др. «Просвещение», 2015
5. Геометрия 7-9 классы, учебник для общеобразовательных организаций, авторы Л.С.Атанасян и др. «Просвещение», 2019
6. Геометрия 10-11, учебник для общеобразовательных организаций, авторы Л.С.Атанасян и др. «Просвещение», 2014
7. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2020. Базовый уровень. 40 тренировочных вариантов под ред. Ф.Ф.Лысенко, «Легион», 2020
8. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2020. Профильный уровень. 40 тренировочных вариантов под ред. Ф.Ф.Лысенко, «Легион», 2021
9. Математика. ЕГЭ 2021. Тематический тренинг. 10-11 классы. Подред. Ф.Ф.Лысенко, «Легион», 2021
10. Математика. ЕГЭ 2021. Базовый уровень. Авторы Д.А.Мальцев и др. «Народное образование», 2021
11. Математика. ЕГЭ 2021. Профильный уровень. Авторы Д.А.Мальцев и др. «Народное образование», 2021