



БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М. Акмуллы

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ
«ОСНОВЫ МАТЕМАТИКИ И
ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ «ОСНОВЫ МАТЕМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ



*для поступающих с ограниченными возможностями здоровья увеличивается на 1,5 часа (при наличии соответствующих документов).

Одна попытка!!!

Форма сдачи - дистанционная

Вид экзамена – тестирование

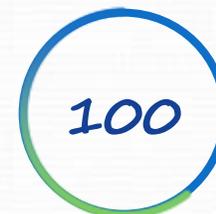
Количество вопросов - 25

Структура тестовых заданий:

1. Основы алгоритмизации и программирования.
2. Элементы дискретной математики.
Информационные системы и базы данных.
3. Основы теории вероятностей, алгебры и анализа.



“Минимальное
количество
баллов



“Максимальное
количество
баллов

ДИСТАНЦИОННАЯ ФОРМА СДАЧИ

ВНИМАНИЕ!

1. Первый вход через логин и пароль, отправленные на электронную почту (смотрите папку спам).
2. Последующие посещения сайта под своим паролем, который вы меняете при первом входе в учётную запись.
3. Перед каждым экзаменом **нужно** сфотографироваться и прикрепить цветное фото, где видно лицо абитуриента и главный разворот паспорта (с фото и ФИО).
4. Время, отведенное на прохождение экзамена, ограничено. У вас есть одна попытка!

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Личный кабинет абитуриента

The screenshot displays a web interface for a student's personal account. On the left is a vertical navigation menu with a profile card for 'Анатолий' (Anatoly) and icons for 'Рабочий стол', 'Чат', 'Новости', 'Управление', and 'Абитуриент'. The 'Абитуриент' menu is expanded, listing options like 'Заявления', 'Анкета', 'Вступительные испытания', 'Списки поступающих', 'Конкурсные списки', 'Поиск абитуриентов', 'Отказы в приеме документов', 'Нормативные документы' (circled in red), and 'Контакты'. The main content area is divided into sections: 'Нормативные документы' with filters for 'Образовательная организация' (Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высш...) and 'Приемная кампания' (2023/2024 Бакалавриат/Специалитет); 'Правила приема' with a document link and a PDF file '183437-Правила приема(новая редакция).pdf'; 'Расписание ВИ для бакалавриата/специалитета' with a document link and a PDF file '193411-Расписание бакалавриат и специалитет 2023.pdf'; and 'Инструкция о получении логина и пароля для прохождения вступительных испытаний' with a document link (circled in red) and a PDF file '193656-Инструкция о получении логина и пароля для прохождения вступительных испыта...'. A language selector 'Русский' is in the top right.

РАСПИСАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Сайт приемной комиссии <https://abitur.bspu.ru/>

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Перейти к подбору

Количество мест

- Количество мест для приема на обучение в рамках контрольных цифр по общим условиям
- Количество мест для приема на обучение в рамках контрольных цифр по различным условиям поступления с указанием особой квоты, отдельной квоты и целевой квоты поступления на 2024-2025 учебный год
- Количество мест для приема на обучение по договорам об оказании платных образовательных услуг

Расписание вступительных испытаний на 2024/2025 учебный год

- Расписание вступительных испытаний бакалавриат/специалитет 2024/2025
- Инструкция о прохождении вступительного испытания дистанционно и получении логина и пароля

Подбор специальности

По уровню подготовки По наличию бюджетных мест
По форме обучения Калькулятор ЕГЭ

КАК ПОСТУПИТЬ ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖ

Колледж Бакалавриат и Специалитет Магистратура Аспирантура

Целевое обучение Любая квота Платное обучение Иностранному абитуриенту

РАСПИСАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительное испытание	Форма сдачи:	Консультация*	Подавшие документы с 20 июня по 20 июля	Подавшие документы с 21 июля по 18 августа
			Доступ к экзамену открыт***	
Русский язык (см. программу)	Дистанционная exam.bspu.ru (см. инструкцию о получении логина и пароля)	смотреть	21 июля – 22 июля с 10:00 до 22:00 Резерв: 25 июля с 10:00 до 17:00	19 августа с 10:00 до 22:00 Резерв: 22 августа с 10:00 до 17:00
Основы педагогики и психологии (см. программу)	Дистанционная exam.bspu.ru (см. инструкцию о получении логина и пароля)	смотреть	21 июля – 22 июля с 10:00 до 22:00 Резерв: 25 июля с 10:00 до 17:00	19 августа с 10:00 до 22:00 Резерв: 22 августа с 10:00 до 17:00
Основы математики и программирования (см. программу)	Дистанционная exam.bspu.ru (см. инструкцию о получении логина и пароля)	смотреть	22 июля с 10:00 до 22:00 Резерв: 25 июля с 10:00 до 17:00	20 августа с 10:00 до 22:00 Резерв: 22 августа с 10:00 до 17:00
Основы математики и математического анализа (см. программу)	Дистанционная exam.bspu.ru (см. инструкцию о получении логина и пароля)	смотреть	22 июля с 10:00 до 22:00 Резерв: 25 июля с 10:00 до 17:00	20 августа с 10:00 до 22:00 Резерв: 22 августа с 10:00 до 17:00
Основы композиции (см. программу)	Дистанционная exam.bspu.ru (см. инструкцию о получении логина и пароля)	смотреть	22 июля с 10:00 до 22:00 Резерв: 25 июля с 10:00 до 17:00	19 августа с 10:00 до 22:00 Резерв: 22 августа с 10:00 до 17:00



КАК ПОДГОТОВИТЬСЯ К СДАЧЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ?

Сайт приемной комиссии <https://abitur.bspu.ru/>

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Перейти к подбору



Программы вступительных испытаний после среднего профессионального образования

- Программа вступительных испытаний - Основы экономики (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Педагогика начального образования (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Правовое обеспечение профессиональной деятельности (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Русская литература (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Социальная психология (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Современные проблемы биологии (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Экологические основы природопользования (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Физика и электроника (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Основы татарской филологии в образовательной деятельности (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Академический рисунок (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Возрастная психология, педагогика и семействедение (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Дошкольная педагогика (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Естествознание (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Иностранный язык в профессиональной сфере (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - История России и всеобщая история (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Основы библиотекovedения (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Основы документоведения (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Основы информатики и ИКТ (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Основы композиции (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Основы математики и математического анализа (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Основы математики и программирования (на базе СПО)
- Программа вступительных испытаний - Основы педагогики и психологии (на базе СПО)

Подбор специальности

По уровню подготовки По наличию бюджетных мест
По форме обучения Калькулятор ЕГЭ

Колледж

Бакалавриат и Специалитет

Магистратура

Аспирантура

Целевое обучение

Специальная квота

Платное обучение

Иностранному абитуриенту

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумуль»
(ФГБОУ ВО «БГУ им. М.Акумуль»)

Утверждено на заседании
Ученого совета БГУ им. М.Акумуль
№ 2 от 23 октября 2023 г.
ректор
С.Т. Сагитов



ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА
ОСНОВЫ МАТЕМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Программа вступительных испытаний разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования

1. Особенности проведения вступительного испытания

На выполнение вступительного испытания по профессиональной направленности «Основы математики и программирования» дается 60 минут. Работа включает в себя 25 заданий – тесты разной типологии. Оценивается по 100-балльной шкале. Балл выставляется за полностью верно выполненное задание.

Поступающие с ограниченными возможностями здоровья имеют право на увеличение времени (но не более чем на 1,5 часа).

Вступительное испытание проводится с использованием дистанционных технологий ([инструкция прохождения вступительного испытания и получения логина и пароля](#)):

Для прохождения вступительных испытаний поступающий должен иметь персональный адрес электронной почты, на который ему будет направлена информация для доступа к заданиям.

Вступительные испытания проходят в соответствии с утвержденным расписанием и процедурой идентификации личности.

Вступительные испытания могут проводиться в следующих форматах:

- с применением функционала электронной информационной системы (единая информационная система управления учебным процессом «Tandem University» (далее – «личный кабинет абитуриента»);
- в формате видеоконференцсвязи под визуальным контролем посредством системы видеосвязи (посредством платформы для видеоконференции).

Перечень требований к программно-техническому оснащению рабочего места поступающего для прохождения вступительных испытаний:

- А) Компьютер, отвечающий следующим минимальным требованиям:
- тактовая частота процессора - не менее 1 ГГц;
 - не менее 512 Мб оперативной памяти;
 - не менее 32 Мб видеопамати;
 - не менее 5 Гб свободного места на жёстком диске;
 - веб-камера с разрешением не менее 2 Мпикс;
 - микрофон;
 - колонки/наушники;
- Б) Возможно применение планшета со схожими характеристиками при условии его стационарного размещения на время проведения испытания.

Требование к телекоммуникационной сети: возможность доступа в сеть Интернет на скорости не ниже 1 Мбит/сек. Абитуриенты самостоятельно обеспечивают и оплачивают доступ к телекоммуникационным каналам передачи данных в сетях общего пользования (Интернет).

Программное обеспечение:

- установленные драйверы для всех перечисленных выше

2. Перечень разделов для подготовки поступающих к сдаче вступительного испытания

№№	Наименование раздела	Краткое содержание раздела
1	Основы алгоритмизации	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритма: естественно-языковая, графическая (блок-схема), на языках программирования. Основные структуры алгоритмов. Примеры линейных, структурных (ветвления и циклы), процедурных и модульных программ. Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ. Выполнение и анализ простых алгоритмов. Анализ программ с ветвлением и циклами. Составление алгоритмов обработки числовой информации вычислительного характера
2	Программирование	Языки программирования. Классификация языков программирования (императивные и декларативные). Структура алгоритмических языков: алфавит, лексика, синтаксис, семантика. Трансляторы языков: интерпретаторы и компиляторы. Основные символы языка программирования. Константы, переменные, ключевые слова, стандартные функции. Арифметические и логические выражения. Одномерные и двумерные массивы и их описание. Стек и очереди. Структура программы на алгоритмическом языке. Основные операторы и конструкции языка. Операторы ввода информации с клавиатуры и вывода на монитор. Оператор присваивания. Операторы условного перехода (ветвления). Операторы цикла. Вложенные циклы. Подпрограммы. Модули. Составление программ обработки числовой информации вычислительного характера. Составление алгоритмов и программ обработки символьной информации
3	Основы теории вероятностей, алгебры и анализа	Случайные события, вероятность случайного события, условная вероятность, независимые события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Матрицы; определитель матрицы. Действия над матрицами; обратная матрица. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Понятие функции; область определения функции. Производная и дифференциал функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции. Неопределенный и определенный интеграл
4	Элементы дискретной математики	Комбинаторика. Правила произведения и суммы. Основные комбинаторные структуры: перестановки, размещения, сочетания. Графы; способы задания графа в ЭВМ. Нахождение кратчайших путей в графах
5	Информационные системы и базы данных	Понятия базы данных, информационной системы, СУБД. Общая характеристика объектов базы данных и системы управления базой данных: база данных, таблица, поле, тип поля, запись, форма, система управления базами данных (СУБД), сортировка, фильтр

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ

3 основных раздела:

1. Основы алгоритмизации и программирования

(определения, свойства алгоритма, фрагменты программ)

2. Элементы дискретной математики. Информационные системы и базы данных

(операции над множествами, графы, базы данных)

3. Основы теории вероятностей, алгебры и анализа

(решение уравнений, комбинаторика, теория вероятностей, предел, производная функции, интеграл, матрица, системы уравнений)

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Задан фрагмент алгоритма:

Если $m > n$, то $c = 2 * m - n$, иначе $c = 2 * m + n$

$d = 0$

пока $c > t$ выполнить $d = d + 10$, $c = c - 2$

В результате выполнения данного алгоритма с начальными значениями

$m = 2$, $n = 7$, переменные **c** и **d** примут значения:

- 1) $c = 2$, $d = 40$
- 2) $c = 1$, $d = 50$
- 3) $c = -5$, $d = 1$
- 4) $c = 3$, $d = 2$

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ

2. В ящике находятся шары одинакового размера 7 белых, 16 черных и 2 красных. Саша наугад вытаскивает 2 шара. Найдите вероятность того, что оба шара окажутся белыми.

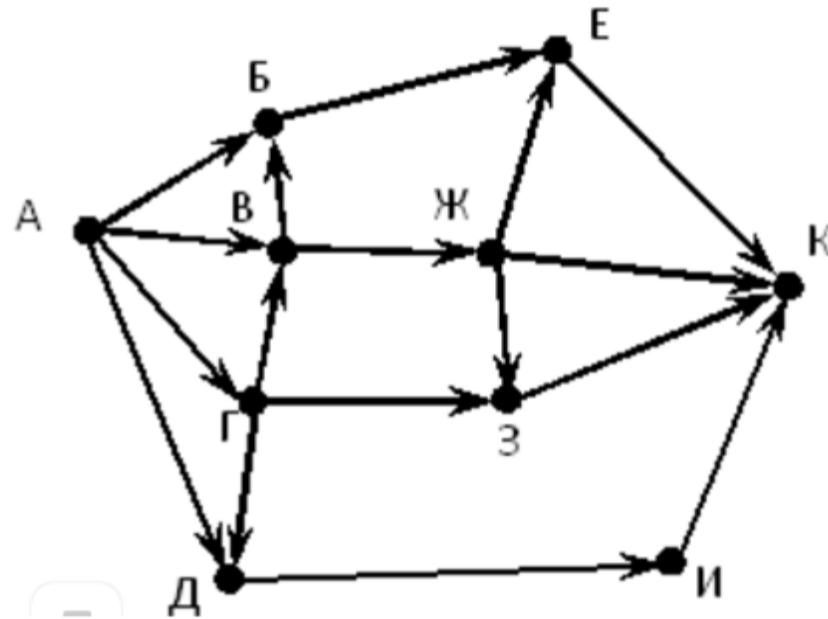
1) 0,38; 2) 0,07; 3) 0,002; 4) 0,25.

3. Найдите наименьшее значение функции $y = \sqrt{x^2 - 6x + 13}$, выделив предварительно полный квадрат подкоренного выражения.

1) 0; 2) 4; 3) -1; 4) 2.

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ

4. Задана схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ: _____

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ

5. Найдите соответствие

Предметная область – часть реальной среды, которая описывается и отражается в базе данных.

Объект – элемент информационной системы, информацию о котором мы сохраняем.

Класс объектов – совокупность объектов, обладающих одинаковым набором свойств.

Атрибут – информационное отображение свойств объекта.

6. Целью разработки любой базы данных является...

- 1) создание программных средств;
- 2) создание связей между папками и файлами;
- 3) хранение и использование информации о какой-либо предметной области;
- 4) создание таблиц.

КОНТАКТЫ

ФИО: Васильева Лидия Ильясовна



lidav@mail.ru



8(917) 342 12 85



<https://bspu.ru/>



Раздел «Абитуриенту»

<https://abitur.bspu.ru/>



8 (347) 287-99-99

