

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

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

**ПРОГРАММА**  
**ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**  
**ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА**  
**ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ**

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 информатики и ИКТ» 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 видеопамяти;
- 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 периферийных устройств.
- текстовый редактор.
- графический просмотрщик изображений в форматах jpg, png, gif.

Абитуриент не имеет права во время тестирования:

- привлекать помощь третьих лиц;
- предоставлять доступ к компьютеру посторонним лицам;
- использовать учебную и справочную литературу, конспекты и иную вспомогательную литературу, не предусмотренную программой вступительных испытаний;
- искать информацию в сети Интернет;
- открывать дополнительные окна в браузере;
- использовать любые мобильные и компьютерные устройства, кроме персонального компьютера, на котором осуществляется прохождение вступительного испытания.

## **2. Перечень разделов для подготовки поступающих к сдаче вступительного испытания**

№	Наименование раздела	Краткое содержание раздела
1	<b>Основы теории информации и информационных процессов</b>	Основные свойства информации. Знаки и знаковые системы. Получение, передача, преобразование, хранение информации. Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления: десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика. Прямой, обратный и дополнительный коды. Представление информации в ЭВМ. Единицы измерения информации: бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
2	<b>Основы математической логики</b>	Объекты и операции высказываний (алгебры логики). Логические функции и способы их задания. Построение таблиц истинности. Построение логической формулы высказываний по заданной таблице истинности. Законы (аксиомы) алгебры высказываний. Упрощение логических выражений. Решение логических

		задач с помощью алгебры логики. Логические основы ЭВМ.
3	<b>Технические программные средства персональных компьютеров</b>	<b>и</b> Основные модели и типы ПК. Технические средства ПК. Состав ПК. Основные блоки ПК: процессор, системная плата (материнская), оперативная память, накопители на жестких и гибких магнитных дисках, флеш-памяти. Устройства ввода/вывода информации: дисплей (монитор), клавиатура, принтер, сканер, сети. Мультимедийные средства информатики. Средства хранения больших объемов информации: оптические носители, стример. Назначение устройств ПК, их типы и основные характеристики. Программные средства ПК. Структура программного обеспечения. Операционные системы (ОС): назначение и их состав (Windows, Linux). Представление о файле и файловой системе (FAT, FAT32, NTFS). Прикладное программное обеспечение. Проблемно-ориентированные и общего назначения пакеты прикладных программ.
4	<b>Информационно-коммуникационные технологии</b>	Традиционные и компьютерные технологии. Технологии обработки текста (MS Office – OpenOffice). Технология обработки числовой информации: электронные таблицы. Технологии хранения, поиска и сортировки информации с использованием систем управления базами данных. Технологии обработки графической информации. Телекоммуникационные и сетевые технологии. Интернет-технологии. Мультимедийные технологии. Образовательные компьютерные технологии.

### 3. Методические рекомендации

#### 3.1. Примерные задания

1. Значение выражения  $10(16) + 10(8) * 10(2)$  в восьмеричной системе счисления равно (в скобках указана система счисления):

- 1) 12(8)
- 2) 32(8)
- 3) 40(8)
- 4) 60(8)

2. Составьте отрицание следующего высказывания: «Не больше, не меньше»:

- 1) больше или не меньше
- 2) не больше или меньше
- 3) не больше и не меньше
- 4) больше или меньше

3. Упростите логическое выражение (A и не A или B или не B):

- 1) (A и B)
- 2) (A или B)
- 3) истина
- 4) ложь

4. При работе с электронной таблицей в ячейке A1 записана формула  $2*D1 + \$D2$ . Какой вид приобретёт формула после того, как ячейку A1 скопируют в ячейку B1?

- 1)  $2*E1 + \$E2$
- 2)  $2*E1 + \$D2$
- 3)  $2*E2 + \$D2$
- 4)  $2*D1 + \$E2$

#### 3.2. Рекомендуемая литература

1. Ульянова, Н. Д. Основные принципы алгоритмизации : учебно-методическое пособие / Н. Д. Ульянова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172114>

2. Кривцов, А. Н. Алгоритмизация и программирование. Основы программирования на C/C++ : учебное пособие / А. Н. Кривцов, С. В. Хорошенко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 202 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

— URL: <https://e.lanbook.com/book/180057> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зибров, П. Ф. Теория вероятностей и математическая статистика: теоретико-интерактивный курс с примерами и задачами : учебное пособие / П. Ф. Зибров, С. В. Пивнева, О. А. Кузнецова. — Тольятти : ТГУ, 2015. — 308 с. — ISBN 978-5-8259-0832-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139767>

4. Глухова, О. Ю. Основы математического анализа : учебно-методическое пособие / О. Ю. Глухова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80048>

5. Комбинаторика. Практикум по решению задач : учебное пособие / под редакцией В. И. Нечаева, В. Г. Чирского. — 2-е изд. — Москва : МПГУ, 2016. — 88 с. — ISBN 978-5-4263-0330-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107395>