

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Воронежский государственный педагогический университет»  
(ФГБОУ ВО «ВГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной работе  /Н.В.Соколова/  
« 29 » октября 2020 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

(БАКАЛАВРИАТ)

**«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ)»**

**Воронеж 2020**

## **Оглавление**

1. Пояснительная записка
2. Критерии оценки результатов ответов на экзамене и шкала оценивания
3. Программа вступительного испытания
4. Список литературы

## Пояснительная записка

Вступительное испытание направлено на выявление степени готовности абитуриентов к освоению программ бакалавриата по направлениям подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и 01.03.04 Прикладная математика на физико-математическом факультете.

Программа вступительного междисциплинарного экзамена составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлениям подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и 01.03.04 Прикладная математика, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра, а также с требованиями, предъявляемыми к профессиональной подготовленности бакалавра. В ходе вступительного испытания оцениваются обобщенные знания и умения по дисциплинам направления; выявляется степень сформированности компетенций, значимых для дальнейшего успешного обучения на бакалавриате.

Вступительное испытание проводится в форме тестирования. Тест состоит из трех частей: часть 1 содержит 20 заданий (А1-А20). К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный; часть 2 состоит из 6 заданий с кратким ответом (В1-В6). К этим заданиям необходимо самостоятельно сформулировать и записать ответ; часть 3 состоит из 3 заданий (С1-С3). Для выполнения заданий этой части необходимо написать развернутый ответ в произвольной форме.

## **Критерии оценки результатов ответов на экзамене и шкала оценивания**

При оценивании работ используется 100-балльная шкала.

Каждое задание группы А оценивается максимум в 2 балла.

Каждое задание группы В оценивается максимум в 5 баллов.

Каждое задание группы С оценивается максимум в 10 баллов.

Полностью выполненная работа оценивается в 100 баллов.

## Программа вступительного испытания

1. Кодирование и операции над числами в разных системах счисления.
2. Анализ информационных моделей.
3. Построение таблиц истинности логических выражений.
4. Файловая система организации данных.
5. Анализ и построение алгоритмов для исполнителей.
6. Вычисление количества информации.
7. Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию.
8. Анализ диаграмм и электронных таблиц.
9. Количественные параметры информационных объектов.
10. Кодирование и декодирование информации. Передача информации.
11. Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.
12. Выполнение алгоритмов для исполнителя Робот.
13. Преобразование логических выражений.
14. Анализ программы с циклами и условными операторами.
15. Поиск путей в графе.
16. Алгоритмы обработки одномерных массивов.
17. Алгоритмы обработки двумерных массивов.

## Список литературы

1. Школьные учебники по информатике и ИКТ, рекомендованные и допущенные Минобрнауки.
2. Аляев Ю.А., Гладков В.П., Козлов О.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на языке Паскаль: Учеб. пособие. –М.: Финансы и статистика, 2004
3. Зорина Е.М., Зорин М.В. ЕГЭ 2017. Информатика. Сборник заданий. — М.: Эксмо, 2016.
4. Крылов С.С., Лещинер В.Р., Якушкин П.А. ЕГЭ-2010. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / под ред. В.Р. Лещинера / ФИПИ. — М.: Интеллект-центр, 2010.
5. Лещинер В. Р. Единый государственный экзамен 2009. Информатика: универсальные материалы для подготовки учащихся / В.Р. Лещинер, С.С. Крылов, П. А. Якушкин. М.: Интеллект-Центр, 2009.
6. Молодцов В.А. Информатика: тесты, задания, лучшие методики / В.А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 217 с. (ЕГЭ – это очень просто!)
7. Молодцов В.А. Репетитор по информатике для подготовки к ЕГЭ / В.А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. (Абитуриент).
8. Самылкина Н.Н., Сеницкая И.В., Соболева В.В., ЕГЭ 2016. Информатика. Тематические тренировочные задания. — М.: Эксмо, 2016.
9. Тестирование по информатике в формате ЕГЭ: рекомендации по решению заданий / М. В. Зорин, Е. М. Зорина. Волгоград: Учитель, 2009. (В помощь преподавателю).
10. Ушаков Д.М. ЕГЭ-2017. Информатика. 20 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ. — М.: Астрель, 2016.
11. Якушкин П.А., Лещинер В.Р., Кириенко Д.П. ЕГЭ 2010. Информатика. Типовые тестовые задания. — М.: Экзамен, 2010.