

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e46122241540a9254b995823f04ba9a28398

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
«Государственный университет по землеустройству»

ПРОГРАММА
вступительных испытаний по Информатике и ИКТ

Москва 2026

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЭКЗАМЕНА

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и Федеральным государственным стандартом основного общего образования с учётом необходимости соответствия уровню сложности ЕГЭ по информатике и ИКТ.

Цель экзамена – установить уровень знаний абитуриентов по информатике и ИКТ.

Вступительный экзамен по информатике и ИКТ при поступлении на программы бакалавриата проводится **в тестовой форме**.

На экзамене по информатике и ИКТ поступающий в высшее учебное заведение должен показать:

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- 6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- 7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Для выполнения тестовых заданий экзаменуемый должен:

- 1) иметь знания о:
 - системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера;
 - основные понятия и законы математической логики;
 - файловой системе организации данных;
 - технологии обработки информации в электронных таблицах;
 - технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных;
- 2) уметь:
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
 - кодировать и декодировать информацию;
 - подсчитывать информационный объем сообщения;
 - строить и преобразовывать логические выражения;
 - проводить анализ алгоритма;
 - осуществлять поиск информации в Интернете.

Методика проведения вступительного испытания: экзамен будет осуществляться в виде компьютерного теста с использованием дистанционных технологий. Испытуемому будет предложено ответить на 24 вопроса в течении 2 часов. Минимальный процент правильно отвеченных вопросов для зачисления 51%.

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ

Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационного теста:

1. Информация и ее кодирование
 - 1.1. Измерение количества информации.
 - 1.2. Подсчет информационного объема сообщения.
 - 1.3. Позиционные системы счисления.
 - 1.4. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.
 - 1.5. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
2. Логические основы обработки информации
 - 2.1. Основные понятия алгебры логики. Основные логические операции (дизъюнкция, конъюнкция, инверсия).
 - 2.2. Таблица истинности логического выражения.
 - 2.3. Логические операции импликация, эквиваленция, исключаящее ИЛИ.
3. Техническое и программное обеспечение информационных технологий
 - 3.1. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.
 - 3.2. Файловая система.
 - 3.3. Виды программного обеспечения.
4. Информационные технологии хранения, поиска, представления и анализа данных
 - 4.1. Текстовые документы. Обработка в текстовых редакторах.
 - 4.2. Электронные таблицы. Информационная технология работы в табличном процессоре.
 - 4.3. Базы данных. Информационная технология хранения и обработки данных.
5. Алгоритмизация и программирование
 - 5.1. Линейные вычислительные алгоритмы.
 - 5.2. Ветвящиеся алгоритмы.
 - 5.3. Циклические алгоритмы.
 - 5.4. Запись алгоритмов на языке программирования.
6. Информационная технология работы в глобальной сети Интернет.
 - 6.1. Службы сети Интернет.
 - 6.2. Адресация в Интернете.
 - 6.3. Запросы к поисковым серверам.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЯХ

Оценка за тест абитуриента проставляется по 100-балльной шкале в зависимости от правильности и полноты ответа.

Правильно решённой считается задача, решение которой приведено со всеми промежуточными выводами, выкладками и вычислениями правильным числовым или иным ответом. Там, где это необходимо, должны быть приведены соответствующие рисунки.

Критерии оценивания результатов ответа

Количество баллов	Критерии оценки
100-80	80-100% правильно отвеченных вопросов

79-51	79-51% правильно отвеченных вопросов
0	<51% минимальный пороговый уровень не пройден

Лица, результат которых на вступительном экзамене ниже установленного минимального по информатике и ИКТ количества баллов (51 баллов), подтверждающего успешное прохождение вступительного экзамена, к дальнейшим экзаменам не допускаются и выбывают из конкурса.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. - М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 470 с.
2. Зорина Е.М., Зорин М.В. ЕГЭ 2021. Информатика: сборник заданий: 350 заданий с ответами – Москва: Эксмо, 2020. – 240 с.
3. Макарова Н.В. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: в 2 ч. 4.1 под ред. профессора Н.В. Макаровой. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. – 384 с.
4. Макарова Н.В. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: в 2 ч. 4.2 под ред. профессора Н.В. Макаровой. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. – 308 с.
5. Самылкина Н.Н., Сеницкая И.В., Соболева В.В. ЕГЭ 2020. Информатика: тематические тренировочные задания. – Москва: Эксмо, 2019. – 176 с.

5. ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

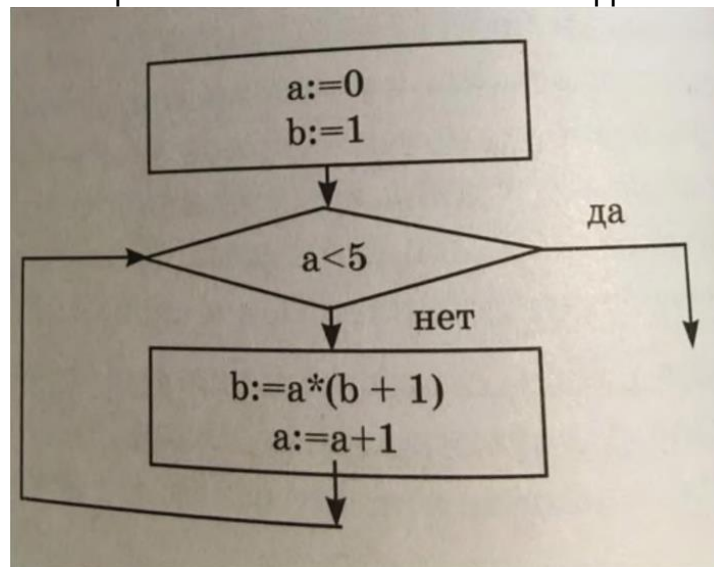
1. Считая, что каждый символ кодируется 1 байтом, оцените объем следующего предложения в кодировке ASCII:
<http://www.fipi.ru>
2. Сколько единиц в двоичной записи числа 371?
3. Укажите, какое логическое выражение равносильно выражению $\neg(A \wedge B) \wedge C$
 $(\neg A \vee \neg B) \wedge C$
 $A \wedge \neg B \wedge \neg C$
 $A \wedge B \wedge C$
 $A \wedge \neg(B \wedge C)$
4. Каково наименьшее целое число X, при котором ложно высказывание
 $(10 < X \cdot X) \rightarrow (10 > (X + 1) \cdot (X + 2))$?
5. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске «*a???.doc».
1) abcd.doc
2) mama.doc
3) partner.doc
4) dad_56.doc
6. Выберите в списке все прикладные программы
 - операционные системы;
 - системы управления базами данных;
 - электронные таблицы;

- утилиты;
- графические редакторы.

7. Доступ к файлу ege.ppt, находящемуся на сервере ftp.ru, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла.

ftp	ege	://	.ru	.ppt	/	fttp
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

8. Запишите значение переменной b после выполнения фрагмента алгоритма:



9. В электронной таблице значение формулы =СУММ(B1:B5) равно 24. Чему равно значение ячейки B6, если значение формулы =СРЗНАЧ(B1:B6) равно 4?

10. Количество записей в базе данных структуры, представленной таблицей

Школа	Класс	Фамилия	Балл
445	11	Петрова	64
307	11	Смирнов	72
1495	9	Котов	60

Напишите запрос, определяющий средний балл одиннадцатиклассников.

11. По какому протоколу осуществляется передача файлов в сети Интернет?
- FTP;
 - по модему;
 - HTTP;
 - E-mail.
12. В логической формуле используются 5 переменных и 4 различных операции. Сколько строк будет в полной таблице истинности?
13. На вход алгоритма подается натуральное число N, оно обрабатывается следующим образом:

- Строится пятеричная запись этого числа.
- Цифры числа записываются в обратном порядке.
- Полученное число переводится в десятичную систему счисления.

Какое число было передано, если получилось число 61?

Если ответов несколько, нужно выбрать наименьший из них.