СОГЛАСОВАНО
Центральной приемной комиссией
ФГБОУВО «РГУП им. В.М. Лебедева»
(протокол от 15 января 2026 г. № 1)

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом
ФГБОУВО «РГУП им. В.М. Лебедева»
(протокол от 16 января 2026 г. № 1)

ПРОГРАММА
письменного вступительного испытания
по общеобразовательному предмету «Информатика»
для поступающих на программы высшего образования
(бакалавриат, специалитет)

Москва, 2026

Содержание программы:

1. Требования к знаниям поступающих
2. Структура заданий и критерии оценивания
3. Содержание программы вступительного испытания
4. Список литературы
5. Образец задания

1. ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ ПОСТУПАЮЩИХ

Программа по общеобразовательному предмету **«Информатика»** предназначена для поступающих в ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия им. В.М. Лебедева» на программы бакалавриата и специалитета.

В процессе сдачи вступительного испытания по общеобразовательному предмету **«Информатика»** абитуриенты должны:

знать: терминологию информатики и коммуникационных технологий, способы измерения информации, арифметические и логические основы работы компьютера, виды информационных процессов и принципы обработки информации компьютером, архитектуру и основные характеристики компьютеров, типы и виды программного обеспечения;

уметь: определять основные виды информационных объектов, оценивать объёмы информации в сообщениях, переводить числа из одних позиционных систем счисления в другие, строить таблицы истинности логических функций, решать логические задачи;

владеть: навыками работы в текстовом, табличном и графическом редакторе, поиском информации в глобальной сети, способностью понимать исходный текст программ на языках высокого уровня.

2. СТРУКТУРА ЗАДАНИЙ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Структура заданий

Вступительное испытание осуществляется путём выполнения в письменной форме одного из вариантов тестовых заданий, которыев совокупности охватывают основное содержание разделов общеобразовательного предмета **«Информатика».**

Каждый вариант экзаменационной работы по общеобразовательному предмету **«Информатика»** составлен в виде тестовых заданий, состоит из трёх частей «А», «В», «С»и включает 22 задания, различающиеся формой и уровнем сложности.

Часть «А» содержит 10 заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов из предложенных.

Часть «В» содержит 10 заданий. В ней предложены следующие разновидности заданий:

- задания на выбор нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов;
- задания на определение последовательности расположения данных элементов;
- задания на установление соответствия элементов, данных в нескольких информационных рядах;

- задания на решение уравнений с записью числового ответа.

Часть «С» предполагает развёрнутое решение двух заданий –теоретико-числовой задачи и текстовой задачи. При выполнении заданий этой части абитуриент должен показать: определённые предметные знания, умение применять известные методы решений, способность излагать решение задачи в письменной форме, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Критерии оценивания

Каждое задание части «А» в случае его правильного выполнения оценивается 2 баллами. Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Максимально возможное количество баллов за задания части А – **20 баллов.** Оценивание осуществляется автоматически компьютером по заранее настроенной и утверждённой программе.

Каждое задание части «В» в случае его правильного выполнения оценивается 5 баллами. Неверное выполнение или его отсутствие – 0 баллов. Максимально возможное количество баллов за задания части В – **50 баллов.** Оценивание осуществляется автоматически компьютером по заранее настроенной и утверждённой программе.

Рекомендуемое время выполнения заданий части «А» - 20 минут,

заданий части «В» – 30 минут.

Каждое задание части «С» в случае приведённого развёрнутого решения с необходимыми пояснениями оценивается **15 баллами.** За каждую допущенную негрубую ошибку снимается от 2 до 4 баллов. За каждую допущенную грубую ошибку, в частности за отсутствие необходимых обоснований при верном в целом ходе решения снимается от 5 до 8 баллов.

Рекомендуемое время выполнения заданий части «С» – 40 мин.

Проверка и оценивание выполнения заданий части «С» осуществляется экзаменационной комиссией (ЭК) на основе вышеперечисленных критериев. В целях повышения объективности оценивания работы могут быть перепроверены председателем ЭК. Председателем ЭК перепроверяются все работы, оцененные высшими баллами и все работы, которые в ходе проверки членами ЭК не получили положительную оценку. Все полученные результаты утверждаются на заседании Приёмной комиссии.

Для подготовки ответов на части «А», «В», «С» отводится 2 академических часа (90 минут).

На основе результатов выполнения всех заданий работы баллы суммируются. Максимально за выполненные задания вступительного испытания по общеобразовательному предмету **«Информатика»** абитуриент может получить 100 баллов.

К последующему участию в конкурсе для поступления в Российский

государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева **допускаются абитуриенты, набравшие** по итогам вступительного испытания по дисциплине **«Информатика» не менее 46 баллов**.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Информация и информационные процессы

История компьютерных систем, место информатики в системе наук, информация, ее виды и свойства. Информационные процессы в природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные процессы в управлении. Информационная культура человека. Информационное общество.

Представление информации

Язык как способ представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления информации. Единицы измерения информации. Вероятностный подход к определению количества информации.

Системы счисления и основы логики

Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Системы счисления, используемые в персональном компьютере. Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений. Логические схемы.

Компьютер

Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Системные устройства. Устройства управления. Устройства хранения данных. Устройства отображения и представления информации. Коммуникационные устройства. Системное программное обеспечение ПК. Операционная система: назначение и основные функции. Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных. Прикладное программное обеспечение ПК. Программы-редакторы. Мультимедийные программы. Антивирусные программы.

Алгоритмизация и программирование

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Линейные, разветвлённые и циклические алгоритмические конструкции. Языки программирования (один из языков программирования). Типы данных. Постоянные и переменные величины. Одномерные и двумерные массивы как способ представления информации.

Информационные технологии:

Технология обработки текстовой информации

Понятие текста и его обработки. Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Основные объекты в текстовом редакторе и операции над ними (символ, абзац, страница). Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений.

Технология обработки графической информации

Способы представления графической информации (растровый и векторный). Пиксель. Графические примитивы. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Основные объекты в графическом редакторе и операции над ними (линия, окружность, прямоугольник).

Технология обработки числовой информации

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Редактирование структуры таблицы. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, лист, книга). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

Технология хранения, поиска и сортировки информации

Базы данных: назначение и основные возможности. Различные типы баз данных. Реляционные (табличные) базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Виды и способы организации запросов.

Компьютерные коммуникации

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Поиск информации.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10-й класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с.
2. Босова, Л. Л. Информатика. 11-й класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с

Дополнительная:

3. Босова, Л. Л. Информатика. Часть 1. Базовый уровень : электронная форма учебного пособия для СПО / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Просвещение, 2024. - 304 с
4. Босова, Л. Л. Информатика. Часть 2. Базовый уровень : электронная форма учебного пособия для СПО / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Просвещение, 2023. - 272 с.

5. ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ

Часть А

A1. Какой результат будет у выражения (A ∧ ¬B) ∨ (¬A ∧ B) при A = 1, B = 1?

0
1
Зависит от системы счисления
Невозможно вычислить

A2. Как будет выглядеть число 11 (десятичное) в двоичной системе счисления?

1001
1011
1101
1110

A3. Чему равна сумма чисел 1011_2 и 1101_2?

11000_2
10111_2
10010_2
11100_2

A4. Сколько байт занимает 32-битное машинное слово?

2
4
8
16

A5. Для какого из приведённых чисел X ложно высказывание: (X > 4) ∨ ¬(X > 1)?

1
2
3
4

A6. Какое логическое выражение равносильно выражению ¬(A ∨ B) ∧ ¬(C ∨ ¬D)?

¬A ∧ ¬B ∧ ¬C ∧ D
(¬A ∨ ¬B) ∧ (¬C ∨ D)
¬A ∧ ¬B ∧ (¬C ∨ D)
¬A ∧ ¬B ∧ C ∧ ¬D

A7. Минимальной единицей измерения количества информации является:

Файл
Байт
Бит
Килобайт

A8. Символы какого алфавита используются для записи чисел в шестнадцатеричной системе счисления?

0-7

0-9, A-F
0-9, A-E
1-9, A-F

A9. Для хранения растрового изображения размером 64x64 пикселя отвели 2 Кбайта памяти. Каково максимально возможное количество цветов в палитре изображения?

2
16
4
8

A10. Результатом вычисления выражения 25 MOD 4 в большинстве языков программирования будет:

1
6,25
6
100

Часть B

B1. Укажите все верные утверждения о единицах измерения информации

1 Мегабайт (МБ) всегда равен 1024 Кибибайтам (КиБ).
1 байт состоит из 8 бит.
1 Килобайт (КБ) всегда равен 1000 байт.
Для хранения одного символа текста в кодировке ASCII обычно требуется 1 байт.

B2. Какие из перечисленных устройств являются исключительно устройствами ввода информации?

Монитор
Сканер
Принтер
Микрофон
Графический планшет

B3. Для какого(-их) из приведённых значений X ложно высказывание:
(X > 3) ИЛИ (X < 1)?

X = 0
X = 1
X = 2
X = 3
X = 4

B4. Расположите этапы создания и выполнения программы на языке высокого уровня в правильном порядке.

1. Компиляция или интерпретация кода
2. Написание исходного кода программы
3. Постановка задачи
4. Тестирование и отладка

5. Разработка алгоритма

B5. Расположите следующие величины в порядке возрастания их размера.
1. 1 Килобит (Kb)
2. 1 Килобайт (KB)
3. 1024 Байта
4. 1 Мегабит (Mb)

B6. Установите соответствие между расширением файла и его наиболее вероятным типом.

Расширение:
1. .mp3
2. .html
3. .exe
4. .pdf

Тип:
А) Исполняемая программа
Б) Веб-страница
В) Звуковой файл
Г) Электронный документ

B7. Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие:
1. Алгоритм
2. Модель
3. Программа

Определение:
А) Устройство для хранения информации.
Б) Последовательность однозначных команд для исполнителя, ведущая к решению задачи.
В) Упрощенное представление реального объекта или процесса.
Г) Алгоритм, записанный на языке программирования.

B8. Установите соответствие между типом данных и примером значения.

Тип данных:
1. Целочисленный
2. Вещественный (дробный)
3. Символьный (строковый)
4. Логический

Пример:
А) "Привет, мир!"
Б) 3,1415
В) True (Истина)
Г) -150

B9. Переведите двоичное число 11001101 в десятичную систему счисления

B10. Решите логическое уравнение. Найдите целое число X, для которого истинно высказывание: X > 15) И НЕ (X чётное)

В ответе укажите наименьшее подходящее число.

Часть С

С1. В системе счисления с некоторым основанием p десятичное число 49 записывается как 121. Найдите это основание p. В ответе запишите целое число. Необходимо записать уравнение и показать его решение.

С2. Для регистрации на сайте пользователь должен придумать пароль длиной ровно 8 символов. В пароле можно использовать только десятичные цифры и строчные буквы некоторого алфавита. Для хранения каждого пароля компьютер отводит минимально возможное целое число байт, используя посимвольное кодирование одинаковым минимально возможным количеством бит. Известно, что для хранения 20 паролей потребовалось 200 байт. Определите, сколько букв в алфавите, если цифр 10. В ответе запишите целое число.

Автор программы:

Борисов Р. С., к.т.н., доцент, доцент кафедры информационного и интеллектуального права, цифровых технологий и инноватики ФГБОУВО «Российского государственного университета правосудия имени В.М. Лебедева».

Программа вступительного испытания по общеобразовательному предмету «Информатика» разработана на основании ФГОС среднего общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. 12.02.2025).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информационного и интеллектуального права, цифровых технологий и инноватики ФГБОУВО «Российского государственного университета правосудия имени В.М. Лебедева» (протокол от 02 декабря 2025 г. № 6).

© Борисов Р. С., 2026
© ФГБОУВО «РГУП имени В.М. Лебедева», 2026