

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРАГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

В.П. Леошко

«19» марта 2026 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРЕДМЕТУ**

ИНФОРМАТИКА

2026 год

Составитель: к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и естественно-научных дисциплин Кудрявцева Л.Г.

Программа **обсуждена** и **одобрена** решением кафедры информационных технологий и естественно-научных дисциплин от 15 января 2026 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой
информационных технологий
и естественно-научных дисциплин



С.Я. Битюцкий

Введение

Программа вступительного испытания по общеобразовательному предмету **Информатика** для поступающих на программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета.

Программа предназначена для лиц, которые имеют право сдавать общеобразовательные вступительные испытания, проводимые Университетом самостоятельно в соответствии с Правилами приема.

Вступительное испытание проводится в форме, установленной Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета в автономную некоммерческую организацию высшего образования Центросоюза РФ «Российский университет кооперации» и ее филиалы в 2026 году, и в соответствии с утвержденным расписанием.

Программа содержит перечень тем, освоение которых необходимо для успешного прохождения внутреннего вступительного испытания, список рекомендуемой литературы для подготовки.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, составляет 40.

Максимальное количество баллов – 100.

Продолжительность проведения вступительного испытания - 1 час 30 минут (90 мин.).

Содержание внутреннего вступительного испытания

Тема1. Информация и информационные процессы.

Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные основы процессов управления. Информационная культура человека. Информационное общество. Язык как способ представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления информации. Вероятный подход к определению качества информации. Единицы измерения информации.

Тема2. Система счисления и основы логики.

Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Системы счисления, используемые в компьютере. Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений. Логические схемы основных устройств компьютера (сумматор, регистр).

Тема 3. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигураций компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организаций личного

информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства различных видов профессиональной деятельности. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Установка программ. Правовая охрана программ и данных. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

Тема 4. Моделирование и формализация.

Моделирование как метод познания. Формализация. Материальные и информационные модели. Информационное моделирование. Основные типы информационных моделей (табличные и иерархические, сетевые). Исследование на компьютере информационных моделей их различных предметных областей. Формализация задач из различных предметных областей. Математические модели. Логические модели. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Тема 5. Алгоритмизация и программирование.

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Вспомогательные алгоритмы. Различные технологии программирования (алгоритмическое, объектно-ориентированное, логическое). Разработка программ методом последовательной детализации (сверху вниз) и сборочным методом (снизу вверх). Правила записи алгоритмов графическим способом (блок-схема).

Тема 6. Технология обработки текстовой информации.

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.

Тема 7. Технология обработки графической информации.

Представление графической информации. Пиксель. Графические примитивы. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Графические объекты и операции над ними.

Тема 8. 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.

Тема 9. Технология хранения, поиска и сортировки информации.

Различные типы баз данных. Реляционные (табличные) базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Ввод и редактирования записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции

над ними (запись, поле). Измене структуры базы данных. Виды и способы организации запросов.

Тема 10. Мультимедийные технологии.

Способы представления документов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

Тема 11. Компьютерные коммуникации.

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Интернет. Технология WORD WIDE WEB (WWW). Публикации в WWW. Поиск информации.

Список рекомендуемой литературы:

1. Гейн, А. Г. Информатика. 11-й класс. Базовый уровень: учебник / А. Г. Гейн, А. А. Гейн. - 4-е изд., стер. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 128 с.
2. Гейн, А. Г. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / А. Г. Гейн, Н. А. Юнерман. - 4-е изд., стер. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 128 с.
3. 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.
4. Малясова С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ / С.В. Малясова; Под ред. Цветковой М.С.. - М.: Academia, 2018. - 637 с.