

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гусар Светлана Александровна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Ярославский государственный аграрный

университет»

Дата подписания: 20.01.2026 11:38:46

Уникальный программный ключ:

95c311104f45ae16006cc96e960c7129449c

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,

Гусар С. А.

2026 г.



ПРОГРАММА
вступительного испытания
по дисциплине «Информатика»

направление подготовки:

35.03.03 Agroхимия и агропочвоведение

35.03.04 Агрономия

35.03.06 Агроинженерия

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной про-
дукции

Форма обучения

очная, заочная

Ярославль, 2026 г.

Содержание

	Стр.
1 Цель и задачи вступительного испытания.....	3
2 Основные требования к уровню подготовки.....	3
3 Форма вступительного испытания и его процедура.....	4
4 Содержание вступительного испытания.....	5
5 Оценочные средства вступительного испытания.....	7
6 Критерии оценки результата вступительного испытания.....	8
7 Литература, рекомендуемая для подготовки к вступительному испытанию.....	8

1. Цель и задачи вступительного испытания

Цель вступительного испытания: выявление уровня компетентности абитуриента по информатике.

Задача вступительного испытания: оценка уровня освоения базового курса информатики по:

- формированию представлений о роли информатики;
- формированию умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формированию умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов;
- развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики при изучении различных учебных предметов;
- приобретению знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- владению информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

2. Основные требования к уровню подготовки

Абитуриент должен:

знать: различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем.

уметь: оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

владеть навыками: использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций; работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать сетевые средства поиска и обмена информацией; способностью готовить презентации; алгоритмического мышления и понимания необходимости формального описания алгоритмов; знания основных конструкций программирования; умения анализировать алгоритмы с использованием таблиц; сформированности представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); способов хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.

3. Форма вступительного испытания и его процедура

ЯрГАУ проводит внутренние вступительные испытания очно и (или) с использованием дистанционных технологий (при условии идентификации поступающих при сдаче ими вступительных испытаний в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»). Форма проведения вступительного испытания – тестирование.

В определенное расписанием время абитуриенты, тестируемые очно, должны занять места в назначенной аудитории, для чего с собой необходимо иметь: паспорт, 2 ручки (с синими или черными чернилами).

Абитуриенты, тестируемые дистанционно, в ЭИОС ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, в определенное расписанием время должны выйти в Интернет с помощью специализированного устройства (персонального компьютера, ноутбука, интернет-планшета, смартфона и т. п.), зайти на web-страницу ЭИОС ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, расположенную по адресу: <http://exam.yaragrovuz.ru>.

В случае очного тестирования после размещения всех допущенных к вступительным испытаниям представитель экзаменационной комиссии объясняет правила заполнения бланка ответа и раздает листы с экзаменационными тестовыми заданиями и бланки ответов. С этого момента начинается отсчет времени. Продолжительность очных вступительных испытаний составляет 2 астрономических часа (120 минут). По окончании отведенного времени абитуриенты должны сдать листы с экзаменационными тестовыми заданиями и бланки ответов представителям экзаменационной комиссии и выйти из аудитории.

Продолжительность дистанционных вступительных испытаний составляет 1,5 астрономических часа (90 минут). Время прохождения теста в этом случае ограничено программными средствами ЭИОС.

После проверки работы выставляется общая балльная оценка. Результаты вступительного испытания объявляются на официальном сайте ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ и на информационном стенде приемной комиссии на следующий день после проведения вступительного испытания.

4. Содержание вступительного испытания

Программа вступительного испытания составлена на базе обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования и объединяет в себе все основные содержательные компоненты по информатике. В содержание программы включен материал из всех разделов школьной информатики: «Теоретические основы информатики», «Алгебра логики», «Информационные модели», «Представление информации», «Компьютер как универсальное устройство обработки данных», «Операционные системы», «Прикладное программное обеспечение», «Представление и обработка графической информации в ЭВМ», «Обработка текстовой информации», «Обработка графической информации», «Мультимедийные технологии», «Обработка числовой информации», «Хранение информации в базах данных», «Программирование», «Моделирование и формализация».

Теоретические основы информатики

Теория информации. Понятие информации. Кодирование информации, двоичная форма представления информации. Системы счисления. Шестнадцатеричная, восьмеричная и двоичная системы счисления. Таблицы кодировки символьной информации. Виды кодировок символьной информации ASCII, ANSI, UNICODE, KOI-8.

Алгебра логики

Булева алгебра. Операции булевой алгебры и их свойства. Элементарные функции булевой алгебры одной и двух переменных.

Информационные модели

Определение и назначение информационных моделей и информационного моделирования. Использование готовых информационных моделей. Разработка собственных информационных моделей. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Модель данных - основа базы данных. Формирование запроса в любой информационно-справочной системе как информационное моделирование.

Представление информации

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации. Компьютерное представление текстовой информации. Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Кодирование звуковой информации. Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации.

Компьютер как универсальное устройство обработки данных

Назначение и устройство компьютера. Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память). Технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Операционные системы

Назначение и функции операционной системы. Операционные системы семейств Windows, Linux. Файловые системы. Операции открытия файлов,

чтения, записи, закрытия файлов. Структура каталогов и файлов. Удаление файлов и каталогов. Защита информации в операционных системах.

Прикладное программное обеспечение

Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура и классификации. Данные и программы. Файлы и файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

Представление и обработка графической информации в ЭВМ

Разновидности компьютерной графики. Базовые принципы растровой графики. Особенности векторной графики. Основные отличия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки различных видов графики. Форматы графических файлов. Примеры использования графических редакторов для обработки различных видов графических объектов.

Обработка текстовой информации

Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. Проверка 8 правописания. Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат). Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки. Автоматическое создание содержания документа. Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Запись и выделение изменений. Компьютерные словари и системы перевода текстов. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

Обработка графической информации

Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов. Оптимизация размеров графических файлов средствами редакторов.

Мультимедийные технологии

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.

Обработка числовой информации

Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции

Хранение информации в базах данных

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных.

Программирование

Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы

записей алгоритмов. Формальное 9 исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции

Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Основные типы моделей данных (табличные, иерархические, сетевые). Формализация.

5. Оценочные средства вступительного испытания

Оценочные средства представлены экзаменационными тестами, каждый из которых включает в себя 25 заданий (из разных разделов дисциплины «Информатика»). К каждому заданию предлагается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Каждому абитуриенту, проходящему вступительные испытания очно, выдается бланк ответов на тестовые задания установленной формы. Поступающий выбирает правильный, по его мнению, ответ и номер этого ответа заносит в соответствующую ячейку бланка ответов.

Важно строго следовать правилам заполнения бланка ответов. Не допускаются вносить в него каких-либо исправлений. В случае порчи бланка ответов испытуемым производится замена испорченного бланка на новый.

Пример оформления задания теста

1. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...

- 1) размера экрана дисплея;
- 2) частоты процессора;
- 3) напряжения питания;
- 4) быстроты, нажатия на клавиши.

2. Файл – это...

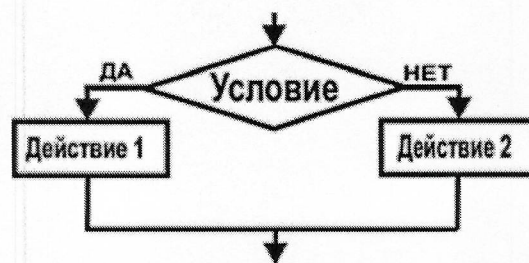
- 1) единица измерения информации;
- 2) программа в оперативной памяти;
- 3) текст, распечатанный на принтере;
- 4) программа или данные на диске.

3. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает...

- 1) все стороны данного объекта;
- 2) некоторые стороны данного объекта;
- 3) существенные стороны данного объекта;
- 4) несущественные стороны данного объекта.

4. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?

- 1) цикл;
- 2) ветвление;
- 3) подпрограмма;
- 4) линейная.



6. Критерии оценки результата вступительного испытания

Ответы абитуриентов оцениваются по 100-балльной шкале. Каждый тест содержит 25 равносложных заданий. За каждый правильный ответ на тестовое задание испытуемый получает 4 балла. Баллы, полученные за правильные ответы, суммируются.

Минимальный проходной балл составляет 46 баллов.

7. Литература, рекомендуемая для подготовки к вступительному испытанию

1. Великович, Л.С. Программирование для начинающих: учебное издание / Л.С. Великович, М.С. Цветкова – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 287 с.
2. Крылов, С.С. ЕГЭ-2016. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов / С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина – М.: Национальное образование, 2016. – 192 с.
3. Лещинер, В.Р. Информатика. Типовые тестовые задания / В.Р. Лещинер – М.: Экзамен, 2015 – 223 с.
4. Назаров, С.В. Современные операционные системы: учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2012. – 367 с.
5. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети: учебное пособие / Е.О. Новожилов, О.П. Новожилов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с.
6. Трофимова, И.А. Информатика: экспресс-подготовка (100 дней до ЕГЭ) / И.А. Трофимова, А.А. Федосеев, О.В. Яровая – М.: Эксмо, 2013. – 240 с.

Программа составлена в соответствии с действующим стандартом среднего (полного) общего образования по информатике.