

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»



Утверждаю

Ректор ФГБОУ ВО РГАТУ

А.В. Шемякин

«13» мая 2025 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ,
ПРОВОДИМОГО ВУЗОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО,
по информатике
в форме собеседования

для поступающих в федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева»
для обучения по программам бакалавриата и специалитета

Рязань, 2025

Разработчики:

доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики


(подпись)

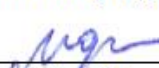
к.э.н., доцент Романова Лариса Васильевна,

доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики


(подпись)

к.э.н., доцент Черкашина Людмила Владиславовна,

доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики


(подпись)

к.э.н., доцент Морозова Людмила Александровна

Согласовано:

заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики


(подпись)

д.э.н., профессор Шашкова Ирина Геннадьевна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета
ФГБОУ ВО РГАТУ 13 мая 2025, протокол № 9 а

Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих на обучение по программам бакалавриата и специалитета.

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413) и федерального государственного образовательного стандарта среднего основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897).

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Каждый вариант экзаменационного билета включает в себя 3 задания.

Вступительное испытание (собеседование) проводится без использования специализированного программного обеспечения.

На подготовку к собеседованию по информатике и ИКТ отводится 45 минут.

На протяжении всего собеседования доступ к сети **Интернет запрещён**, запрещено пользоваться телефонами, смартфонами и др. гаджетами.

При проведении собеседования для записей можно использовать только лист установленного образца, полученного от экзаменатора.

За нарушение правил поведения на собеседовании абитуриент удаляется с экзамена с проставлением оценки «0 (ноль)» баллов, о чем председатель предметной экзаменационной комиссии составляет акт, утверждаемый Приемной комиссией ФГБОУ РГАТУ. Апелляции по этому поводу не принимаются.

По окончании собеседования абитуриент сдает лист для ответа и экзаменационный билет экзаменаторам.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержательные разделы курса дисциплины «Информатика».

1. Информация и её кодирование

Виды информационных процессов. Процесс передачи информации, источник и приёмник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации. Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь.

2. Моделирование и компьютерный эксперимент

Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Математические модели.

3. Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичное представление информации.

4. Логика и алгоритмы

Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы). Сортировка.

5. Элементы теории алгоритмов

Алгоритмические конструкции. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Подпрограммы. Табличные величины (массивы). Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.

Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

6. Программирование

Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

7. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.

8. Обработка числовой информации

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Форматы представления графических и звуковых объектов. Обработка статистических данных. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

9. Технологии поиска и хранения информации

Системы управления базами данных. Организация баз данных. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов). Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Браузеры. Технологии управления, планирования и организации деятельности человека.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПОСТУПАЮЩИХ

Критериями знаний являются: уровень знаний, системность ответа, логика изложения, полнота ответа, примеры из практики. Результаты комплексного экзамена оцениваются по 100-бальной шкале. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, - 40 (сорок) баллов.

Каждый ответ оценивается всеми присутствующими членами комиссии в соответствии с собственным мнением с выставлением единой оценки комиссии. Результат испытуемого на собеседовании – это сумма баллов по ответам на все задания экзаменационного билета.

Каждое задание экзаменационного билета оценивается по следующей шкале:

- 1) максимальное количество баллов за ответ на первый вопрос экзаменационного билета – 33;
- 2) максимальное количество баллов за ответ на второй вопрос экзаменационного билета – 33;
- 3) правильное решение практического задания с объяснением каждого шага решения – 34 балла.

Таблица 1 - Критерии оценки заданий №1 и № 2 экзаменационного билета.

Критерии	Баллы
Абитуриент показал прочные знания теоретического материала по информатике и ИКТ, умение логически мыслить, ответил на дополнительные вопросы по теме	33
Абитуриент показал прочные знания теоретического материала по информатике и ИКТ, умение логически мыслить, но при этом допустил отдельные погрешности в ответе	22
Абитуриент показал слабое знание теоретического материала по информатике и ИКТ, не умение логически мыслить, пробелы в знаниях основного программного материала	11
При ответе абитуриента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений школьного курса информатики и ИТК	0

Таблица 2 - Критерии оценки практического задания №3 экзаменационного билета

Критерии	Баллы
Абитуриент показал прочные знания практического материала по информатике и ИКТ, умение логически мыслить, в решении задачи приведена верная последовательность всех шагов решения, все преобразования и вычисления выполнены верно. Получен верный ответ	34
Абитуриент показал прочные знания практического материала по информатике и ИКТ, умение логически мыслить, в решении задачи приведена верная последовательность всех шагов решения, все преобразования и вычисления выполнены верно, но при этом допустил опisku и (или) вычислительную ошибку, не влияющую на ход решения	22
Абитуриент показал слабое знание практического материала по информатике и ИКТ, не умение логически мыслить, допущены описки и (или) вычислительные ошибки, в результате которых получен неверный ответ	11
При ответе абитуриента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений школьного курса информатики и ИКТ, нет решения задачи	0

4. ЛИТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СОБЕСЕДОВАНИЮ:

1. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Н.Е. Астафьева. - М.: Academia, 2019. - 384 с.
2. Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MSWORD 2016 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Башмакова Е.И. — Электрон. Текстовые данные. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94204.html>
3. Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Башмакова Е.И. — Электрон. текстовые данные. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94205.html>

4. Босова Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л., А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 256 с.
5. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса/ СемакинИ.Г., Хеннер Е.К., Шестакова Л.В. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 450 с.
6. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10–11 классы. Базовый уровень / Под ред. Макаровой Н.В.. - СПб.: Питер, 2015. - 16 с.
7. Информатика / Пособие для подготовки к ЕГЭ / Вовк Е.Т., Елинка Н.В., Грацианова Т.Ю., 2022.
8. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с.
9. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с.
10. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 240 с.
11. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 304 с.
12. Лещинер В.Р., Крылов С.С.: ЕГЭ 2022. Информатика. Готовимся к итоговой аттестации /В.Р. Лещинер, С.С. Крылов. – Москва: Интеллект-Центр, 2022. – 160 с.
13. МалясоваС.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ / С.В. Малясова; Под ред. Цветковой М.С.. - М.: Academia, 2018. - 637 с.
14. Е.А. Мирончик, Графы и системы логических уравнений // Информатика, № 8, 2016,с. 35-39.

15. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: Риор, 2018. - 132 с.
16. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни: учебник в 2 ч. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
17. Поляков К.Ю. Задачи на анализ логических выражений в ЕГЭ по информатике // Информатика в школе, № 9, 2019, с. 29-35.
18. Поляков К.Ю. Динамическое программирование в задачах обработки последовательностей ЕГЭ по информатике // Информатика в школе. – 2020. – №. 5. – С. 55-63.
19. Самылкина Н.Н., Сеницкая И.В., Соболева В.В. ЕГЭ 2020. Информатика. Задания, ответы, комментарии. — М.: Эксмо, 2019.
20. Семакин. И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие. ФГОС. – М.: 2018 – 112 с.

Интернет-ресурсы

1. <https://digital.ac.gov.ru> Национальная программа развития цифровой экономики Российской Федерации «Цифровая экономика 2024»;
2. <https://inf-ege.sdamgia.ru/> СДАМ ГИА: РЕШУ ЕГЭ Информатика. Образовательный портал для подготовки к экзаменам;
3. <https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> ЕГЭ по информатике (2022) - Поляков;
4. <https://kpolyakov.spb.ru> Преподавание, наука и жизнь: сайт Константина Полякова;
5. <https://cisco.ru> Технологии и решения для цифровой трансформации