

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Белгородский государственный аграрный
университет имени В.Я. Горина»**

**ИНФОРМАТИКА И
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ)
СОБЕСЕДОВАНИЕ**

*программа, критерии оценивания результатов, правила проведения
вступительного испытания*

ФОРМА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

По желанию поступающего вступительное испытание проводится в форме собеседования:

- Для лиц, завершивших обучение в 2023 году в общеобразовательных организациях Белгородской области, включенных в перечень, утвержденный приказом Минпросвещения России от 7 апреля 2023 г № 245.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ (СОБЕСЕДОВАНИЯ) ПО ИНФОРМАТИКЕ

Цель вступительного испытания по информатике - проверить уровень знаний, умений и навыков абитуриентов по информатике и выяснить, в какой степени они готовы продолжить обучение.

Программные требования к собеседованию по информатике построены на положениях Стандарта среднего (полного) общего образования по информатике.

I. ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ

1. Вещественно-энергетическая и информационная картины мира. Информация как мера упорядоченности в неживой природе, информация и энтропия.

2. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные процессы в управлении, системы с обратной связью.

3. Информация и знания, количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний, единицы измерения количества информации.

4. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Естественные и искусственные языки. Двоичное кодирование информации. Кодирование аналоговой (непрерывной) графической и звуковой информации методом дискретизации.

5. Системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления, двоичная система счисления, двоичная арифметика, системы счисления, используемые в компьютере.

6. Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование.

7. Высказывания. Логические операции над высказываниями. Свойства логических операций. Логические тождества.

8. Способы представления логических функций в виде формул и таблиц истинности. Преобразование логической функции из одного представления в другое.

9. Поразрядные логические операции над целыми числами.
10. Моделирование как метод познания; модели материальные и модели информационные.
11. Системный подход к окружающему миру; объект и его свойства. Система как целостная совокупность объектов (элементов); объектно-ориентированное моделирование.
12. Построение формальных моделей с использованием формальных языков (алгебры, алгебры логики, языков программирования).
13. Материальные и информационные модели. Основные типы моделей данных (табличные, иерархические, сетевые).
14. Формализация. Математические модели. Логические модели.
15. Построение и исследование с помощью компьютера информационных моделей из физики, биологии, экономики, экологии и др.
16. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.
17. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя.
18. Способы записей алгоритмов, формальное исполнение алгоритмов.
19. Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, цикл), вспомогательные алгоритмы.
20. Понятие о языках программирования. Алгоритмы и структуры данных.
21. Переменные. Типы данных в языках программирования.
22. Оператор присваивания. Правила записи выражений.
23. Понятие о структурном программировании. Основные конструкции структурного программирования: линейная последовательность, ветвление и цикл.
24. Компиляторы и интерпретаторы.
25. Отладка и тестирование программ.

II. ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ

1. Типовая архитектура персонального компьютера (ПК). Функциональное устройство компьютера; обмен информацией между устройствами компьютера; производительность компьютера.
2. Центральные устройства компьютера: микропроцессор, оперативное запоминающее устройство, постоянное запоминающее устройство.
3. Устройства ввода информации (клавиатура, мышь, сканер, цифровые камеры, микрофон и звуковая карта), устройства вывода информации (монитор, принтер, плоттер, акустические системы).
4. Устройства хранения информации (магнитные и оптические носители информации).
5. Назначение и основные функции операционной системы. Интерфейс: главное меню, рабочий стол, панель задач, работа с окнами, ярлыки. Файловая система и операции с файлами. Установка программ; защита информации.

6. Понятие о системном и прикладном программном обеспечении (ПО). Наиболее распространенные виды ПО: текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические системы.

7. Компьютерные вирусы. Защита информации и использование антивирусных программ.

8. Программы-архиваторы. Установка программ. Правовая охрана программ и данных.

9. Текстовый процессор: назначение и основные возможности. Операции с текстом. Создание, редактирование и форматирование документов; основные объекты в документе (символ, абзац) и операции над ними; шаблоны документов и стили форматирования; печать документов.

10. Операции с графическими объектами и таблицами в текстовом процессоре. Вставка объектов из других приложений в режимах связывания и внедрения.

11. Основные форматы текстовых файлов и их преобразование; кодировки кириллицы.

12. Создание типовых документов (заявление, объявление, визитка и др.) и рефератов по различным предметам.

13. Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Форматирование ячеек. Ввод чисел, формул и текста.

14. Аппарат формул электронной таблицы. Стандартные функции.

15. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Копирование, перемещение и распространение формул.

16. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных.

17. Построение и редактирование графиков и диаграмм. Исследование информационных моделей из курсов математики, физики, химии, истории и других с помощью электронных таблиц.

18. Понятие о базах данных. Системы управления базами данных (СУБД). Основные объекты (запись, поле) и операции над ними.

19. Локальные компьютерные сети. Преимущества использования локальных компьютерных сетей. Топологии локальных сетей. Сетевые адаптеры.

20. Глобальные компьютерные сети. История создания. Способы подключения к глобальной сети. Каналы связи и их пропускная способность, передача информации по коммутируемым телефонным каналам, модем. Провайдеры.

21. Понятие о гипертексте. Понятие о языке разметки гипертекста HTML. Программы-навигаторы. Организация связи с сервером World Wide Web. Понятие о протоколе TCP/IP.

22. Доменная система имен. Универсальный указатель ресурсов URL. Основные информационные ресурсы и сервисы сети Интернет.

23. Информационное общество - закономерности и проблемы становления и развития, проблемы информационной безопасности общества.

24. Правовая охрана программ и данных, лицензионные, бесплатные и

условно-бесплатные программы.

25. Информационная культура и информационная безопасность личности, этические нормы поведения в компьютерных сетях.

III. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Результат испытуемого на экзамене - это сумма баллов по ответам на все задания экзаменационного билета. Максимальный балл составляет 100. Испытание считается успешно пройденным, если экзаменуемый получает в сумме 40 и более баллов. Каждое задание экзаменационного билета оценивается по следующей шкале:

1) максимальное количество баллов за ответ на первый вопрос экзаменационного билета - 50;

2) максимальное количество баллов за ответ на второй вопрос экзаменационного билета - 50;

80-100 - абитуриент демонстрирует знание теоретического и практического материала по информатике, умение логически мыслить; приводит верную последовательность всех шагов решения, все логические ходы и выводы озвучивает верно.

61-79 - абитуриент демонстрирует знание теоретического и практического материала по информатике, умение логически мыслить; есть незначительные оговорки.

42-60 - абитуриент демонстрирует слабое знание теоретического и практического материала по информатике, не умеет логически мыслить; в ходе ответа допускает серьезные ошибки, но при наставлении экзаменатора исправляется.

1-41 - абитуриент демонстрирует незнание школьного курса информатики по вопросам экзаменационного билета, отсутствуют логические мышление.

0 - все случаи ответа, которые не соответствуют вышеуказанным критериям.

IV. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

При подготовке к собеседованию по предложенным вопросам необходимо:

1. Внимательно выслушать и осмыслить формулировку вопросов.
2. Составить краткий план ответа.
3. На вопросы экзаменаторов должны быть даны четкие ответы, демонстрирующие понимание вопросов и хорошую осведомленность в теме.
4. Допускается изложение ответа в письменной форме.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

№ задания	Отметка по 5 балльной шкале	Критерий	Количество итоговых баллов (100 балльная шкала)	Примечание
1, 2	5	Абитуриент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировал сформированность и устойчивость умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. Возможны неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые абитуриент легко исправил по замечанию экзаменатора.	30-24	За каждую допущенную неточность при ответе снимается один балл
	4	Ответ абитуриента удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа: допущены один два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию экзаменатора.	23-19	За каждую допущенную неточность при ответе снимается один балл
	3	Абитуриент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, исправленные после нескольких наводящих вопросов экзаменаторов; абитуриент не справился с применением теории для решения практического задания; при знании теоретического материала выявлена	18-12	За каждую допущенную ошибку при ответе снимается один балл

		недостаточная сформированность основных умений и навыков.		
	2	Абитуриент не раскрыл основное содержание учебного материала; обнаружил незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала: допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после наводящих вопросов экзаменаторов.	11-1	За каждую допущенную ошибку при ответе снимается один балл
	0	Абитуриент отказался отвечать.	0	
3	5	Абитуриент правильно решил задание, в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала), точно использовал терминологию и символику. Абитуриент полно обосновал решение теоретическими положениями. Возможны неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые абитуриент легко исправил по замечанию экзаменатора.	40-32	За каждую допущенную неточность при ответе снимается один балл
	4	Решение абитуриента удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках.	31-24	За каждую допущенную неточность при ответе снимается один балл
	3	Абитуриент решил задание, но допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Абитуриент неполно или непоследовательно обосновал решение теоретическими положениями, но показал общее понимание.	23-16	За каждую допущенную ошибку при ответе снимается один балл
	2	Абитуриент при решении допустил существенные ошибки, показавшие, что он не владеет обязательными умениями, по данной теме в полной мере, обнаружил незнание или непонимание большей или наиболее важной части теоретического материала.	15-1	За каждую допущенную ошибку при ответе снимается один балл
	0	Абитуриент не приступал к решению задачи	0	