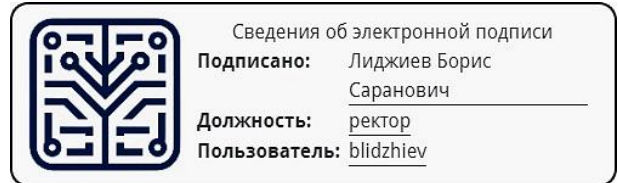


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Информационно-технологический университет»
(АНО ВО ИТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ВО ИТУ Лиджиев Б.С.



Утверждено решением
Ученого совета АНО ВО ИТУ

№ 5-УС/25-26 от 14.01.2026 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»
»
Для направления
20.02.01 Техносферная безопасность**

г. Элиста, 2026

Программа вступительного испытания

Содержание экзамена по дисциплине Информатика определяется на основе следующих документов:

1) Приказ Минобрнауки от 27 ноября 2024 г. N 821 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

2) Приказ Минобрнауки от 27 ноября 2024 г. N 820 «Об утверждении перечня Вступительных испытаний при приеме на обучение по образовательным программам высшего образования - Программам бакалавриат и программам специалитета»

Концептуальные подходы к построению экзаменационной модели определяются исходя из требований нормативных документов, традиций отечественного образования, современных тенденций в области оценки результатов обучения, опыта и традиций дистанционного образования.

Цель экзамена – определить степень подготовки учащегося по дисциплине информатика, которая является базовой дисциплиной для ИТ специальностей. Информатика создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре. Помогает охватить как практические навыки, необходимые для работы в области ИТ, так и общекультурные аспекты, что является важной частью подготовки обучающихся к профессиональной деятельности. Требуемый уровень определяется следующими умениями и компетенциями:

1. Развитие алгоритмического мышления, формирование умения структурировать задачу, разрабатывать и анализировать алгоритмы для её решения.

2. Освоение основ программирования, изучение языков программирования, их синтаксиса и парадигм (процедурное, объектно-ориентированное и др.) для разработки программ.

3. Знание структур данных и алгоритмов. Умение правильно выбирать и реализовывать структуры данных (списки, деревья, графы и т.д.) и алгоритмы поиска и сортировки для эффективной обработки информации.

4. Понимание архитектуры вычислительных систем. Знание принципов устройства компьютеров, операционных систем и взаимодействия аппаратного и программного обеспечения.

5. Основы компьютерных сетей. Знание принципов работы локальных и глобальных сетей, протоколов передачи данных и стандартов сетевой безопасности.

6. Навыки работы с базами данных. Понимание работы моделей данных, систем управления базами данных (СУБД) и методов структурирования информации.

7. Развитие навыков системного анализа и проектирования. Умение анализировать требования, разрабатывать архитектуру программных систем и осуществлять жизненный цикл разработки ПО.

8. Знание основ информационной безопасности. Знание методов защиты информации, принципов шифрования и обеспечения конфиденциальности данных.

9. Освоение современных технологий и методик разработки. Умение работать с облачными вычислениями, виртуализацией и другими инновациями в сфере ИТ.

10. Формирование этических и социальных факторов использования ИТ. Знание правовых, этических и социальных вопросов, связанных с разработкой и применением информационных технологий.

Содержание вступительных испытаний по темам:

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека

1. Информация и информационные процессы

2. Подходы к измерению информации
3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера
4. Кодирование информации. Системы счисления.
5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики
6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет
7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания
8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных
9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

1. Обработка информации в текстовых процессорах
2. Профессионально-ориентированное содержание
3. Технологии создания структурированных текстовых документов
4. Компьютерная графика и мультимедиа
5. Технологии обработки графических объектов
6. Профессионально-ориентированное содержание
7. Представление профессиональной информации в виде презентаций
8. Профессионально-ориентированное содержание
9. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде
10. Гипертекстовое представление информации

Раздел 3. Информационное моделирование

1. Модели и моделирование. Этапы моделирования
2. Списки, графы, деревья
3. Математические модели в профессиональной области
4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры
5. Анализ алгоритмов в профессиональной области
6. Основное содержание
7. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных
8. Основное содержание
9. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование
10. Формулы и функции в электронных таблицах
11. Визуализация данных в электронных таблицах
12. Профессионально-ориентированное содержание
13. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

Примерные тестовые задания

1

_____ - совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).	
	Информационный модуль
+	Информационная технология
	Операционная система
	Системная шина

2

Основным устройством обработки информации является	
	контроллер
+	процессор
	порт
	шина

3

_____ устройства - это компоненты персонального компьютера, которые размещаются вне системного блока.	
+	Периферийные
	Внутренние
	Оперативные
	Кэш-

4

_____ плата – основная плата ПК.	
+	Материнская
	Шинная
	Оперативная
	Звуковая

5

_____ - устройство для высокоскоростного межкомпьютерного обмена цифровой информацией на небольших расстояниях.	
+	Сетевая карта
	Сканер
	Плоттер
	Джойстик

6

_____ - быстродействующая буферная память между процессором и основной памятью.	
	Оперативное запоминающие устройство
	Постоянное запоминающие устройство
	CMOS-память
+	Кэш-память

7

Совокупность программ и данных, предназначенных для их обработки, называется _____ обеспечением персонального компьютера.	
+	программным
	прикладным
	системным
	техническим

8

_____ программное обеспечение - комплекс программ, обеспечивающих управление компонентами компьютерной системы, такими как процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода, сетевое оборудование.	
	Прикладное
	Инструментальное
+	Системное
	Операционное

9

Операционные системы входят в состав	
	системы управления базами данных
	прикладного программного обеспечения
+	системного программного обеспечения
	систем программирования

10

_____ программное обеспечение - это программное обеспечение, предназначенное для решения задач определённого класса конкретной предметной области и рассчитанное на непосредственное взаимодействие с пользователем.	
+	Прикладное
	Инструментальное
	Системное
	Операционное

11

_____ - программы, предназначенные для управления портами периферийных устройств, обычно загружаются в оперативную память при запуске компьютера.	
+	Драйверы
	Операционные оболочки
	Утилиты
	Архиваторы

12

_____ - система, загружаемая в оперативную память при включении компьютера.	
+	Операционная система
	Система управления базами данных
	Системная утилита
	Архиватор

13

_____ - набор законов, правил и норм поведения, определяющих, как организация обрабатывает, защищает и распространяет информацию.	
+	Политика безопасности
	Решение совета директоров
	Устав
	Решение собрания акционеров

14

Область памяти, которую выделяет Windows для временного хранения перемещаемой или копируемой информации - это	
+	буфер обмена
	портфель
	корзина
	диспетчер

15

Что такое электронная цифровая подпись (ЭЦП)?	
+	Средство подтверждения подлинности электронного документа
	Графическое изображение подписи
	Сканированный паспорт
	Пароль к документу

16

_____ - название текста, который повторяется вверху или внизу страницы в текстовом редакторе Word.	
--	--

	Стиль
+	Колонтитул
	Шаблон
	Логотип

17

	_____ – заготовка, бланк, который содержит общую информацию для оформления документа.
	Плагин
+	Шаблон
	Реестр
	Колонтитул

18

	Набор правил для отображения заголовков, абзацев, параметров текста, фонового рисунка и т.д., называется
+	стилем
	шаблоном
	слиянием
	подбором

19

	Какой документ регулирует использование информационных технологий в правовой сфере в России?
+	Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
	Трудовой кодекс РФ
	Конституция РФ
	Гражданский процессуальный кодекс РФ

20

	_____ - табличный процессор, входящий в состав Microsoft Office.
	Word
	Access
+	Excel
	FrontPage

21

	Основное назначение электронных таблиц -
	редактировать текстовые документы
	форматировать текстовые документы
+	выполнять расчеты по формулам
	хранить большие объемы информации

22

	Файл, создаваемый в текстовом редакторе MS Word, по умолчанию называется
	книгой
+	документом
	базой
	текстом

Вариант 2

1

	Формула в Excel должна начинаться со знака
	=

	&
	*
	#

2

	_____ это конечная последовательность четко определенных инструкций, которая предназначена для решения конкретной задачи или набора задач.
	фотографии
	Договоры
	буклеты
	Алгоритм

3

	Табличный процессор – это
	программный продукт для ввода данных и создания электронных форм
	набор команд для редактирования содержимого таблиц
	специализированная программа, позволяющая создавать электронные таблицы и автоматизировать вычисления в них
	процессор (микросхема), снабжённый встроенными командами для работы с массивами данных

4

	Одно или несколько полей, однозначно идентифицирующих запись в базах данных, называются
	первичным ключом
	структурой
	идентифицирующей записью
	вторичным ключом

5

	Выбрать из базы данных информацию по определенному критерию можно с помощью
	запроса
	формы
	конструктора
	модуля

6

	Для отображения итоговых данных из таблиц и запросов базы данных в удобном для просмотра виде служит
	отчет
	конструктор
	макрос
	первичный ключ

7

	Какие основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)? Выберите три правильных ответа
	инкапсуляция
	полиморфизм
	абстракция
	абстракция

8

	Присоединяемое к тексту его криптографическое преобразование, которое позволяет при получении текста другим пользователем проверить авторство и подлинность сообщения, называется
	электронной подписью

	идентификатором
	ключом
	шифром

9

Что такое СПС (Справочно-правовая система)?	
	Программа для поиска и анализа нормативно-правовых актов
	Файл для хранения аудио
	Служба онлайн-доставки
	Антивирус

10

Форма организации текстового материала не в линейной последовательности, а в форме указаний возможных переходов, связей между отдельными его фрагментами - это	
	мультимедиа
	гипертекст
	гиперссылка
	функция

11

Какой способ защиты информации используется для передачи конфиденциальных данных?	
	Шифрование
	Форматирование
	Сортировка
	Сканирование

12

Протокол компьютерной сети – это	
	схема соединения узлов сети
	набор программных средств
	набор правил, обуславливающих порядок обмена информацией в сети
	программа для связи отдельных узлов сети

13

_____ сети охватывают ограниченную территорию в пределах удаленности станций не более десятков или сотен метров друг от друга и представляют собой самую распространенную и элементарную форму сетей.	
	Локальные
	Глобальные
	Иерархические
	Распределенные

14

Просмотр web-страниц осуществляется с помощью специальных программ просмотра -	
	операционных систем
	систем управления базами данных
	архиваторов
	браузеров

15

_____ – сети, в которых выделяется один или несколько узлов, выполняющих управляющие или специальные обслуживающие функции, а остальные узлы являются терминальными, в них работают пользователи.	
	Клиент/сервер
	Одноранговые

	Локальные
	Корпоративные

16

Формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах, называются	
	протоколом
	заголовком
	дейтаграммой
	модулем

17

_____ - физическое расположение компьютеров, кабелей и других компонентов сети.	
	Топология
	Структура
	Схема
	Карта

18

Адрес электронной почты состоит из двух частей, разделенных символом	
	@
	&
	#
	\$

19

_____ обработка данных - обработка данных, выполняемая на независимых, но связанных между собой компьютерах.	
	Распределенная
	Централизованная
	Сетевая
	Машинная

20

Под _____ информацией понимается документированная информация, ознакомление с которой ограничивается ее собственником или в соответствии с законодательством.	
	конфиденциальной
	доступной
	открытой
	целостной

21

_____ это способы организации и хранения информации в компьютере для эффективного доступа и обработки, что критически важно для оптимизации алгоритмов.	
	Структуры данных
	Склады
	Социальные сети
	Интернет-магазин

22

_____ - процедура проверки подлинности заявленного пользователя, процесса или устройства.	
	Аутентификация
	Идентификация

	Авторизация
	Персонализация

23

	это система, объединяющая два или более компьютеров, позволяющая обмениваться информацией, совместно использовать ресурсы и обеспечивать удаленный доступ к данным и сервисам.
	MS Word
	Компьютерная сеть
	DrWeb
	MS SQL Server

24

	Множество существующих вне организации объектов и факторов, которые непосредственно связаны, влияют или могут повлиять на деятельность организации – это _____ среда организации.
	внешняя

25

	Наименьшая единица справочно-правовых систем - это
	документ
	слово
	предложение
	словосочетание

26

	_____ применяется, когда точно известны такие признаки документа, как номер, вид, принявший орган, дата принятия, дата регистрации и др.
	Поиск по реквизитам
	Контекстный поиск
	Поиск по предметному классификатору
	Поиск по алфавитному классификатору

27

	Технологии, реализующие решения задач в конкретной предметной области путем использования комбинации нескольких различных обеспечивающих технологий – это _____ информационные технологии.
	функциональные

28

	Программное средство, использующее знания экспертов для высокоэффективного решения задач в интересующей пользователя предметной области, – это _____ система.
	экспертная

Литература

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145912.html>
2. Прокопенко, Е. В. Техническая защита информации: учебное пособие / Е. В. Прокопенко, В. О. Коротин. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2024. — 131 с. — ISBN 978-5-00137-494-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148668.html>

3. Штеренберг, С. И. Защита информации в компьютерных системах: учебное пособие / С. И. Штеренберг. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. — 81 с. — ISBN 978-5-7937-2184-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140114.html>
4. Богданова, С. В. Информационные технологии: учебное пособие / С. В. Богданова. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2024. — 112 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138957.html>