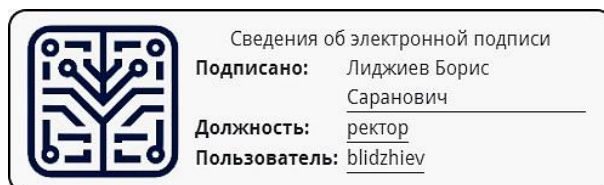


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Информационно-технологический университет»
(АНО ВО ИТУ)**

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 «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
СТАТИСТИКА»
Для направления
40.03.01 Юриспруденция**

г. Элиста, 2026

Программа вступительного испытания

Содержание экзамена по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности 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 Информационные технологии в профессиональной деятельности, которая является базовой дисциплиной для технических специальностей в области применения информационных технологий. Дисциплина создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывает фундамент последующего обучения следующего уровня. Дисциплина дает представление о возможности применения информационных технологий в решении задач в области информационных вычислительных технологий, пользоваться новыми разработками цифровых технологий. Требуемый уровень определяется следующими умениями и компетенциями:

1. Сформировать понимание важности применения информационных технологий
2. Сформировать бережное отношение и понимание целостности научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных и точных наук;
3. Уметь подготавливать наглядный электронный материал при разработке проектов в профессиональной деятельности;
4. Развить умения использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности;
5. Сформировать навыки сбора, обработки и анализа данных для оценки и прогнозирования
6. Сформировать навыки использования информационных технологий для документирования и отчётности в профессиональной сфере.

Содержание вступительных испытаний по темам:

Тема 1. Общие положения информационных технологий

Информация и информационные процессы (информатика как наука и как вид практической деятельности. Структура информатики и ее связь с другими науками. Понятие информации. Свойства информации. Информационные ресурсы. Информационные продукты и услуги. Информационные процессы). Понятие и особенности информационного общества (представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Основные задачи информатизации. Информационный рынок и его сектора. Правовое регулирование на информационном рынке). Информационные технологии (понятие информационной технологии (ИТ). Этапы развития информационных технологий. Классификация ИТ. Тенденции развития ИТ).

Информационные системы (понятие информационной системы. Автоматизированная информационная система (АИС). Предметная область АИС. Структура АИС. Классификация АИС. Категории пользователей АИС. Основные направления использования информационных систем)

Тема 2. Характеристика основных устройств компьютера. Программное обеспечение компьютера

Характеристика основных устройств компьютера. Классическая архитектура вычислительных машин. Структура персонального компьютера. Системный блок. Материнская плата. Контроллеры. Видеокарта. Звуковая карта. Оперативная память. Процессор. Система BIOS. Память. Устройства ввода-вывода информации). Программное обеспечение компьютера (классификация программного обеспечения. Понятие системного и сервисного программного обеспечения. Операционные системы: назначение, функции, классификация. Файловые системы. Операционные системы семейства Windows: общая характеристика, интерфейс, основные возможности)

Тема 3. Информационные технологии автоматизации офиса

Обработка текстовой информации средствами текстовых процессоров (назначение и классификация компьютерных программ для работы с текстами. Характеристика текстового процессора MS Word. Окно программы Word. Просмотр документа. Создание, открытие и сохранение документа. Ввод и редактирование текста. Поиск, замена символов, фрагментов текста и параметров форматирования. Форматирование абзаца. Стили и шаблоны. Подготовка документа к печати). Подготовка компьютерных презентаций (виды презентаций. Этапы создания презентаций. Создание простейшей презентации. Создание специальных эффектов)

Тема 4. Сетевые информационные технологии

Основные понятия о компьютерных сетях (общие принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Архитектура открытых систем. Протоколы передачи данных. Каналы связи. Проводные и беспроводные сети. Локальные сети).

Использование ресурсов Интернета (понятие и история развития Интернета. Структура и принципы функционирования сети Интернет. Способы доступа к Интернету. Адресация в Интернете. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Программы просмотра. Информационно-поисковые системы. Организация эффективного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач).

Безопасность информации и ее правовое обеспечение, компьютерные преступления (основные понятия информационной безопасности. Компьютерные преступления. Способы и методы предупреждения компьютерных преступлений. Компьютерные вирусы, их классификация и поражающие особенности. Методы и средства защиты информации при использовании компьютерных сетей. Электронная цифровая подпись. Правовое обеспечение информационной безопасности)

Тема 5. Информационные технологии обеспечения профессиональной деятельности

Технологии управления (направления развития управления. Управление по результатам. Области совершенствования управления. Области применения информационных технологий).

Информационный бизнес (характеристика информационного бизнеса. Базовые элементы информационной инфраструктуры. Сегменты потенциального рынка информационных технологий. Компьютерные системы для административной деятельности)

Тема 6. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания

Экспертные системы поддержки решений. Технология получения, представления, хранения и преобразования знаний. Продукционные экспертные системы. Семантические сети для представления знаний. Сети фреймов. Механизмы фреймов и наследования свойств. Технология Дискриминационный кластерный анализ данных. Очистка и преобразование данных. Инструментальные средства выделения знаний из хранилищ данных: программные комплексы. Риск-технология принятия решения. Принятие решений в условиях неточности данных и неопределенности. Технология нейронных сетей и генетические алгоритмы.

Информационные технологии управления проектами (основные понятия управления проектами. Процессы управления проектами. Планирование работ по проекту).

Инструментальные средства управления проектами. Ввод таблицы ресурсов. Назначение ресурсов. Режимы представления информации в разных форматах: режим диаграммы Ганта, режим PERT-диаграммы, режим использования работ, режим использования ресурсов. Способы оптимизации графика работ)

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Перечислите основные типы программного обеспечения, применяемые в профессиональной деятельности специалиста ивт и кратко укажите назначение каждого типа.
2. Назовите не менее трёх информационных систем или сервисов, полезных для мониторинга чрезвычайных ситуаций, и поясните, какую задачу решает каждая из них.
3. Объясните, в чём разница между локальной и распределённой базой данных.
4. Какие методы защиты информации (не менее трёх) считаются наиболее актуальными для организаций, работающих с данными о промышленной безопасности? Кратко обоснуйте выбор.
5. Опишите, как технологии геоинформационных систем могут применяться для анализа рисков на производственных объектах.
6. Назовите основные компоненты автоматизированного рабочего места специалиста по охране труда в ивт и укажите роль каждого компонента.
7. В каких случаях для оценки рисков целесообразно использовать имитационное моделирование — приведите один конкретный пример сценария.
8. Перечислите не менее трёх форматов обмена данными, распространённых в информационных системах промышленной безопасности, и укажите преимущество одного из них.
9. Объясните, как облачные технологии могут использоваться для сбора и обработки данных с датчиков на опасных производственных объектах.
10. Назовите одну современную технологию и опишите, как её внедрение может повысить уровень безопасности на предприятии.

Примерные тестовые вопросы вариант 1

1. Понятие энтропии в теории информации впервые было введено
 - а. К.Шенноном
 - б. Н.Винером
 - в. У.Эшби
 - г. А.Яглом
2. К _____ изображениям относят коммерческую (деловую) и иллюстрационную графику
 - а. демонстрационным
 - б. анимационным
 - в. интерактивным
 - г. корпоративным
3. _____ графика - это инженерная и научная графика, а также графика, связанная с рекламой, искусством, играми, когда на экран выводятся не только одиночные изображения, но и последовательность кадров в виде фильма

- а. Анимационная
- б. Демонстрационная
- в. Аппликационная
- г. Растровая

4. _____ информационная технология - технология, предназначенная для определенной области применения

- а. Базовая
- б. Интерактивная
- в. Глобальная
- г. Локальная

5. _____ уровень описания структуры системы - уровень, позволяющий качественно определить основные подсистемы, элементы и связи между ними

- а. Концептуальный
- б. Логический
- в. Физический
- г. Функциональный

6. Представление знаний, основанное на _____, построено на использовании выражений вида ЕСЛИ (условие) - ТО (действие)

- а. правилах
- б. фреймах
- в. шаблонах
- г. условиях

7. Представление знаний, основанное на фреймах, использует сеть узлов, связанных отношениями и организованных

- а. иерархически
- б. рекурсивно
- в. итерационно
- г. реляционно

8. В базе _____ элементы представляют собой не связанные друг с другом сведения

- а. данных
- б. знаний
- в. правил
- г. представлений

9. _____ уровень описания структуры системы - уровень, на котором сформированы модели, описывающие структуру отдельных подсистем и взаимодействия между ними

- а. Логический
- б. Концептуальный
- в. Функциональный
- г. Физический

10. _____ уровень описания структуры системы - уровень, означающий реализацию структуры на известных программно-аппаратных средствах

- а. Физический
- б. Функциональный
- в. Логический
- г. Концептуальный

11. _____ подход к разработке информационных систем определяется принципом алгоритмической декомпозиции

- а. Функционально-модульный
- б. Объектно-ориентированный
- в. Функционально-ориентированный
- г. Процедурно-модульный

12. В основу _____ технологии проектирования информационной системы положены разработка, анализ и спецификация концептуальной объектно-ориентированной модели предметной области

- а. объектно-ориентированной
- б. функционально-модульной
- в. функционально-ориентированной
- г. процедурно-модульной

13. Что такое ГИС?

- а) глобальная интернет-система;
- б) геоинформационная система;
- в) государственная информационная служба;
- г) группа инженерных систем.

14. Какая программа чаще всего используется для статистической обработки данных о производственных рисках?

- а) Microsoft Paint;
- б) SPSS;
- в) Adobe Photoshop;
- г) Notepad.

15. Для чего применяются системы мониторинга?

- а) для отслеживания состояния окружающей среды и опасных объектов;
- б) для организации корпоративных мероприятий;
- в) для учёта канцелярских принадлежностей;
- г) для ведения личных дел сотрудников.

16. Какой формат данных чаще всего используется при обмене информацией между ГИС-системами?

- а) .doc;
- б) .shp;
- в) .mp3;
- г) .jpg.

17. Что означает аббревиатура IoT?

- а) Internet of Things (интернет вещей);
- б) Internet of Things — сеть взаимосвязанных датчиков и устройств для мониторинга;
- в) Integrated Operational Technology;
- г) International Organization for Technology.

18. Какой тип данных нельзя напрямую визуализировать на карте в ГИС?

- а) координаты точек загрязнения;
- б) уровень шума в разных районах;
- в) концентрация вредных веществ в воздухе;

г) личные пароли сотрудников.

19.Какая технология позволяет автоматически собирать данные с датчиков на опасных производственных объектах?

- а) IoT (интернет вещей);
- б) VR (виртуальная реальность);
- в) AR (дополненная реальность);
- г) 3D-печать.

20.Для чего используется моделирование ЧС с помощью ИТ-систем?

- а) для создания компьютерных игр;
- б) для прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций и планирования мер реагирования;
- в) для обучения операторов игровых автоматов;
- г) для рекламы туристических маршрутов.

Примерные вопросы и задание для самостоятельной работы вариант 2:

1. Какое ПО используется для создания трёхмерных моделей промышленных объектов?

- а) Excel;
- б) AutoCAD, SketchUp;
- в) Word;
- г) PowerPoint.

2. Что такое «цифровой двойник»?

- а) копия документа в электронном виде;
- б) виртуальная модель реального объекта для мониторинга и прогнозирования;
- в) дублирующий сервер;
- г) резервная копия базы данных.

3. Какой стандарт используется для обмена данными о чрезвычайных ситуациях между ведомствами?

- а) HTML;
- б) EDXL;
- в) MP4;
- г) ZIP.

4. Для чего нужны системы раннего предупреждения?

- а) для своевременного оповещения о возможных ЧС;
- б) для рассылки рекламных сообщений;
- в) для планирования отпусков сотрудников;
- г) для контроля посещаемости.

5. Какой метод анализа данных помогает выявить закономерности в причинах производственных аварий?

- а) метод проб и ошибок;
- б) Data Mining;
- в) визуальный осмотр;
- г) устный опрос.

6. Что такое SCADA-система?

- а) система контроля доступа;

- б) система сбора, обработки и отображения данных с промышленных объектов в реальном времени;
- в) система антивирусной защиты;
- г) система электронной почты.

7. Какой инструмент используется для визуализации динамики загрязнения воздуха?

- а) калькулятор;
- б) график или диаграмма в Excel/Tableau;
- в) компас;
- г) лупа.

8. Что такое Big Data в контексте мониторинга?

- а) большие файлы изображений;
- б) огромные массивы данных с датчиков, статистики и наблюдений для анализа рисков;
- в) книги в электронной библиотеке;
- 9. г) длинные текстовые документы.

Какой протокол чаще всего используется для передачи данных с удалённых датчиков?

- а) FTP;
- б) MQTT;
- в) SMTP;
- г) Telnet.

10. Для чего применяется машинное обучение?

- а) для игры в шахматы;
- б) для прогнозирования аварий и выявления аномалий в данных;
- в) для генерации мемов;
- г) для автоматического написания стихов.

11. Что такое ERP-система в контексте промышленной безопасности?

- а) программа для рисования;
- б) комплексная система управления ресурсами предприятия, включая безопасность;
- в) мессенджер;
- г) браузер.

12. Какой тип базы данных подходит для хранения пространственной информации о зонах риска?

- а) текстовый файл;
- б) пространственная БД;
- в) аудиофайл;
- г) архив .rar.

13. Для чего используются дроны?

- а) для доставки пиццы;
- б) для аэрофотосъёмки зон ЧС и мониторинга труднодоступных территорий;
- в) для развлечения сотрудников;
- г) для ловли птиц.

14. Что такое BIM-моделирование в контексте безопасности промышленных объектов?

- а) создание анимации;
- б) информационное моделирование зданий для анализа рисков и эвакуации;
- в) дизайн интерьера;

г) создание логотипов.

15. Какой язык программирования часто используется для анализа данных в сфере безопасности?

- а) COBOL;
- б) Python;
- в) Pascal;
- г) Fortran.

16. Что такое киберфизическая система?

- а) компьютерная игра;
- б) интеграция вычислительных и физических процессов для мониторинга и управления рисками;
- в) антивирусная программа;
- г) облачное хранилище.

17. Какой метод защиты данных критически важен для систем мониторинга ЧС?

- а) использование ярких цветов в интерфейсе;
- б) шифрование и аутентификация;
- в) ежедневное форматирование дисков;
- г) отключение интернета.

18. Для чего нужен цифровой реестр опасных производственных объектов?

- а) для учёта домашних животных;
- б) для централизованного хранения информации о рисках и мерах безопасности;
- в) для составления меню столовой;
- г) для регистрации автомобилей.

19. Что такое «умные сенсоры»?

- а) датчики с функцией шутки;
- б) устройства с возможностью самодиагностики и передачи данных в реальном времени;
- в) сенсоры, которые умеют читать мысли;
- г) сенсоры с голосовым помощником.

20. Какой инструмент помогает автоматизировать отчётность по инцидентам?

- а) ручка и бумага;
- б) CRM или специализированное ПО для учёта происшествий;
- в) фотоаппарат;
- г) секундомер.

Рекомендуемая литература:

1. Королёв, В. Т. Информационные и коммуникационные технологии в судебной деятельности: учебное пособие / В. Т. Королёв, А. М. Черных; под редакцией Д. А. Ловцова. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2024. — 360 с. — ISBN 978-5-00209-122-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143463.html>

2. Ельчанинова, Н. Б. Специальные информационные технологии в правоохранительной деятельности. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие / Н. Б. Ельчанинова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2024. —

103 с. — ISBN 978-5-9275-4599-5 (Ч.1), 978-5-9275-4598-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141421.html>

3. Кулантаева, И. А. Информационное и документационное обеспечение судебной и прокурорско-следственной деятельности: учебное пособие / И. А. Кулантаева, О. В. Юсупова, К. М. Махметова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2025. — 337 с. — ISBN 978-5-7410-3402-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153187.html>

2. 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>