Теоретические вопросы.

Первые вопросы.

1. Роль и место сетей связи специального назначения в единой сети электросвязи. Системы специальной связи и специального информационного обеспечения для нужд государственного управления Российской Федерации. Классификация сетей специальной связи.
2. Правовой режим защиты государственной тайны   
   в Российской Федерации. Структура законодательной базы Российской Федерации в области защиты государственной тайны. Система защиты государственной тайны Российской Федерации. Принципы и порядок отнесения сведений к государственной тайне, их засекречивание.
3. Угрозы информационной безопасности, основные методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации, причины, виды и каналы утечки информации.
4. Защита объектов информационной сферы РФ. Требования  
   по защите информации государственной информационной системы, информационной системы персональных данных и объекты критической информационной инфраструктуры.
5. Принципы построения ведомственных территориально-распределенных центров обработки данных. Применение технологий виртуализации и облачных вычислений в информационно-аналитической деятельности. Схема взаимосвязи терминов в области виртуализации   
   и облачных вычислений.
6. Роль и место математического моделирования в специальном информационном обеспечении государственных органов. Моделирующая платформа СЦ. Этапы моделирования и требования, предъявляемые к моделям.
7. Модели представления знаний для мониторинга социально-экономических и общественно-политических процессов. Экспертные системы   
   и системы поддержки принятия решений. Технология интеллектуального анализа данных. Эвристические стратегии решения информационно-аналитических задач.
8. Классификация и ранжирование субъектов РФ по социально-экономической ситуации на основе вербального анализа решений.
9. Сравнительный анализ субъектов РФ по социально-экономической ситуации в условиях риска (с использованием критериев ожидаемой полезности и ожидаемого риска).
10. Организация социологических исследований в информационно-аналитической деятельности (ИАД) в области анализа и интерпретации данных. Пример использования непараметрических критериев сравнения двух зависимых/независимых выборок для данных измеряемых в ранговой шкале   
    и дисперсионного анализа Краскела-Уоллиса при формировании ведомственных информационно-аналитических материалов.
11. Основные факторы, влияющие на оперативность и точность прогнозирования результатов выборов. Прикладные методы повышения оперативности и точности прогнозирования с использованием результатов ведомственных социологических исследований: короткие временные ряды   
    и множественная импутация.
12. Статистические модели обработки текста, применяемые   
    в специальном информационном обеспечении государственных органов. Векторная модель представления текстов. Типы информационных признаков. Методы задания весов терминов. Мера Солтона. Закон Зипфа.
13. Технологии морфологического анализа в информационно-поисковых системах. Классификация подходов к построению алгоритмов морфологического анализа. Технологии синтаксического анализа. Базовые подходы к построению алгоритмов синтаксического анализа. Приближенный алгоритм синтаксического анализа предложения.
14. Основы автоматической классификации текстов в информационно-аналитических системах. Особенности и примеры алгоритмов классификации   
    с учителем и без учителя. Основные меры сходства между образами документов. Способы отбора терминов для классификации. Оценка качества классификации текстов. Основные понятия оценки результатов классификации с учителем и без учителя.
15. Математические основы контент-анализа текстов в информационно-аналитических системах. Основные понятия контент-анализа: оценки частот, категории, условные частоты, нормы, контекстный анализ, связи категорий, контент-мониторинг, шкалированные категории. Методика применения контент-анализа для исследования динамики социально-экономических процессов.
16. Понятие Big Data. Характеристика больших данных и принципы   
    их обработки. Применение технологии Big Data при решении задач ИАД. Социальные сети как объект для анализа с использованием технологий   
    Big Data.
17. Использование выборочного метода в деятельности информационно аналитических подразделений. Основные статистики, используемые   
    для описания социально-экономических показателей. Построение точечных   
    и интервальных оценок социально-экономических показателей.
18. Применение теории проверки статистических гипотез для решения задач оценивания значимости выборочных значений социально-экономических показателей и сравнительного анализа регионов по социально-экономической ситуации.
19. Методы кластерного анализа в задачах анализа социально-экономической ситуации в регионе РФ. Общая постановка задачи и цели кластерного анализа. Критерии оценки качества классификации.
20. Временные ряды в задачах оценки и прогнозирования социально-экономической ситуации в регионе РФ. Понятие временного ряда   
    и его компоненты. Стационарный и нестационарный временной ряд. Виды прогнозов, показатели и критерии качества моделей прогнозирования.
21. Формализация описания сложных процессов на основе теории массового обслуживания для разработки специального информационного обеспечения. Определение и обобщенная структура СМО. Аналитические модели СМО с отказами и ожиданием в задачах информационно-аналитических подразделений. Уравнения Эрланга.
22. Сущность метода статистического моделирования в ходе мониторинга социально-экономических процессов. Основные достоинства   
    и недостатки. Роль статистического моделирования в задачах информационно-аналитических подразделений при проведении социологических исследований. Точность и надежность результатов статистического моделирования.
23. Сущность метода имитационного моделирования. Основные достоинства и недостатки. Роль имитационного моделирования в задачах информационно-аналитических подразделений. Парадигмы имитационного моделирования. Принципы реализации имитационных моделей на основе объектно-ориентированного подхода.
24. Имитационное моделирование социально-экономических   
    и общественно-политических процессов с использованием различных парадигм. Примеры имитационных моделей в задачах информационно-аналитических подразделений.
25. Стратегическое и тактическое планирование вычислительного эксперимента при исследовании социально-экономических и общественно-политических процессов в регионе (полный факторный и дробный факторный эксперименты, матрицы планов эксперимента, расчет коэффициентов уравнения регрессии). Адекватность математических моделей и методы   
    ее оценки.
26. Применение методологии объектно-ориентированного анализа   
    и проектирования для создания информационных систем. Построение моделей автоматизированных систем с использованием языка UML.
27. Структурные методы проектирования автоматизированных систем   
    в системе информационного обеспечения органов государственной власти.
28. Проектирование информационного обеспечения автоматизированных систем для обеспечения организации и функционирования информационных систем, находящихся во владении или в пользовании органов государственной охраны.
29. Проектирование математического и программного обеспечения   
    для автоматизации задач информационно-аналитических подразделений. Оценка погрешности автоматизированных вычислений. Методика доказательства корректности алгоритма. Оценка сложности алгоритма.
30. Оценивание эффективности автоматизированных систем, используемых для информационно-технологического и информационно-аналитического обеспечения деятельности государственных органов.
31. Типология мультимедийных презентаций и мультимедийных объектов, подготавливаемых сотрудниками информационно-аналитических подразделений. Концепция "визуального триптиха" в мультимедийных презентациях. Технологические аспекты подготовки текстовых объектов. Технологические аспекты подготовки графических объектов.
32. Основные понятия технологии управления проектами   
    в информационно-аналитической деятельности. Детерминированная задача согласования расписаний. Алгоритм расчета параметров сетевой модели. Задачи сетевого планирования в условиях неопределенности. Типы ограничений при решении задач планирования.

Вторые вопросы.

1. Структура органов государственной охраны Российской Федерации.
2. Назначение и состав системы специального информационного обеспечения государственных органов.
3. Организационная структура информационно-аналитических подразделений Спецсвязи ФСО России.
4. Типовая структура информационно-аналитического отделения ЦССИ ФСО России в субъекте Российской Федерации.
5. План-график информационного обмена УИС Спецсвязи ФСО России с УССИ ФСО России в федеральном округе.
6. План и правила предоставления информационно-аналитических материалов и доступа к базам данных информационных систем территориальных органов ФСО России.
7. Основные виды деятельности подразделений Спецсвязи ФСО России по информационно-аналитическому, информационно-технологическому   
   и информационно-правовому обеспечению государственных органов.
8. Порядок действий сотрудника ФСО России при проведении приема граждан в режиме видеосвязи на базе мобильной приемной Президента Российской Федерации.
9. Угрозы безопасности информации в базах данных. Наиболее опасные и распространённые уязвимости веб-систем (SQL Injecting, Cross Site Scripting) и способы защиты от них.
10. Организация канального уровня в компьютерных сетях. Коммутация на канальном уровне. Организация VLAN на канальном уровне.
11. Назначение и основные возможности протоколов STP, RSTP.
12. Адресация в IP-сетях. Классы IP-адресов, маски сети. Основные положения технологии NAT. Маршрутизация в сетях с коммутацией пакетов. Классификация методов и протоколов маршрутизации. Формат таблицы маршрутизации. Основные положения по функционированию протоколов динамической маршрутизации.
13. Протокол внешней маршрутизации BGP.
14. Протоколы транспортировки данных TCP, UDP.
15. Основные понятия гипертекстовой системы: гипертекст, протокол запроса и передачи web-страниц, методы передачи данных в WWW, набор кодов состояния протокола запроса и передачи web-страниц, схема URL, схема асинхронного взаимодействия в web. Преимущества использования ведомственных систем, основанных на гипертекстовой технологии. Примеры ведомственных систем, основанных на гипертекстовой технологии.
16. Геоинформационные системы и методы их создания. Основные понятия, элементы. Этапы разработки электронных карт. Организация информации. Понятие векторизации, ее виды и порядок выполнения. Понятие геокодирования. ГИС "Панорама". Задачи, решаемые практическими подразделениями с использованием ГИС.
17. Назначение, основные задачи и структура типового ситуационного центра Полномочного представителя в субъекте РФ. Портал ситуационного центра.
18. Основные понятия государственной системы правовой информатизации. Назначение, структура, организация работы "Официального интернет-портала правовой информации" (www.pravo.gov.ru).
19. Назначение, состав и условия применения ИС "БАРОМЕТР 2.0". Назначение и возможности КПС "Преемник". Назначение и задачи КПТС "АСО", решаемые на различных уровнях государственного управления.
20. Технологии документальных информационно-поисковых систем.   
    Булев поиск. Порядок формирования индекса. Недостатки булевой модели. Подходы к ранжированию документов в выдаче на основе параметрических, зонных индексов, взвешивания терминов, векторной модели. Подходы к оценке результатов информационного поиска.
21. Методика выявления скрытых зависимостей между показателями социально-экономических процессов на основе корреляционного анализа данных.
22. Методика математического моделирования социально-экономических процессов на основе регрессионного анализа данных.
23. Организация социологических исследований в информационно-аналитической деятельности (ИАД) в области прогнозирования социальных явлений и процессов. Пример использования двумерного статистического, корреляционного и регрессионного видов анализа номинативных данных   
    для повышения точности прогнозирования.
24. Методы кластерного анализа в задачах анализа социально-экономической ситуации в регионе РФ. Метод k-средних. Постановка задачи. Алгоритм решения.
25. Технология ситуационных центров в органах государственной власти. Виды обеспечения ситуационных центров, их характеристика   
    и взаимодействие. Режимы работы ситуационного центра, их характеристика, назначение и графическая интерпретация. Методология проектирования ситуационных центров "от задач". Система распределённых ситуационных центров.
26. Инфраструктура управления открытыми ключами: компоненты удостоверяющего центра и информационные объекты (секретный ключ, запрос на сертификат, сертификат открытого ключа, кросс-сертификат, список отозванных сертификатов). Пример использования в ИАД (официальное электронное опубликование правовых актов).
27. Назначение и структура межсетевых экранов (МЭ). Классификационные признаки, типы и классы МЭ в соответствии   
    с руководящими документами. Основные и дополнительные функции МЭ: фильтрация, контроль сессий, посредничество. Пример использования в ИАД (мобильная приемная Президента РФ).
28. Назначение, состав (ViPNet Administrator, ViPNetCoordinator, ViPNet Client) и возможности комплекса криптографической защиты ViPNet. Пример использования в ИАД (приемная Президента РФ в субъекте РФ, КОИР).
29. Основные протоколы защиты информационных служб   
    и приложений (SSL, TLS). Назначение, возможности и архитектура протокола TLS.
30. Назначение и обобщенная архитектура систем видеосвязи.
31. Терминальное и серверное оборудование систем видеосвязи: виды, назначение, особенности применения.
32. Содержание рекомендации H.323 и особенности ее реализации   
    в системах видеосвязи.

Практические задания.

Практическое задание № 1

Задача: определить наличие статистически значимых различий   
для ранговой переменной в трех социологических опросах, проведенных   
в разное время.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлен пакет MS Office 2013 и выше, IBM SPSS Statistics, имеется доступ   
к файлам архива opros1.rar.

Исходные данные: массивы данных трех социологических опросов,   
по теме "Общественное мнение о социально-экономической и общественно-политической ситуации в Российской Федерации" (файл архива opros1.rar)

Результат:

1. Обоснованный на основе статистических критериев ответ о наличии или отсутствии статистически значимых изменений оценки удовлетворенностью населением своего материального положения в трех массивах данных социологических опросах.
2. Рассчитанный в IBM SPSS Statistics обобщенный показатель удовлетворенности населения своим материальным положением и построенный в MS Excel график изменения значения обобщенного показателя переменной   
   во времени.
3. Подготовленный элемент отчета в *п.2.7 "Уровень жизни населения" ИАМ "Регион".*

Критерии оценки:

Время на выполнение практического задания: 25 мин.

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся выполнил все элементы задания.

Оценка "хорошо" выставляется если в отведенное время обучающийся выполнил конвертирование данных, дал ответ о наличии или отсутствии статистически значимых изменениях в оценке населением своего материального положения, рассчитал значения обобщенного показателя   
и построил график его изменения во времени.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в отведенное время обучающийся выполнил конвертирование данных и дал ответ о наличии   
или отсутствии статистически значимых изменениях в оценке населением своего материального положения.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Практическое задание № 2

Задача: подготовить прогноз результатов выборов депутатов законодательного органа по партийным спискам на основе анализа трех волн социологического опроса по оценке электоральных предпочтений населения субъекта Российской Федерации.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлен пакет MS Office 2013 и выше, IBM SPSS Statistics, имеется доступ   
к файлам архива opros2.rar

Исходные данные: массивы данных трех волн социологических опросов, по теме "Единый день выборов" (файл архива opros2.rar)

Результат:

1. Результат перераспределения неопределившихся респондентов   
   с использованием метода множественной импутации для каждой волны социологического опроса.
2. Построенный в MS Excel график изменения рейтингов электоральных альтернатив с учетом перераспределения неопределившихся респондентов.
3. Прогноз результатов выборов депутатов законодательного органа субъекта Российской Федерации по партийным спискам для загрузки   
   в ИС "Выборы".

Критерии оценки:

Время на выполнение практического задания: 25 мин.

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся выполнил все элементы задания.

Оценка "хорошо" выставляется если в отведенное время обучающийся выполнил конвертирование данных, сформировал таблицы сопряженности   
и применил метод множественной импутации для перераспределения неопределившихся респондентов.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в отведенное время обучающийся выполнил конвертирование данных и сформировал таблицы сопряженности.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Практическое задание № 3

Задача: выбрать 10 избирательных участков для проведения опроса   
exit-poll, учитывая структуру распределения населения по административным образованиям субъекта РФ на основе анализа данных итогов голосования   
на выборах Губернатора Орловской области.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлен пакет MS Office 2013 и выше, имеется доступ к сайту избирательной комиссии Орловской области.

Исходные данные: сводная таблица результатов голосования на выборах Губернатора Орловской области 09.09.2018 на сайте Избирательной комиссии Орловской области. Данные о распределении населения по административным образованиям Орловской области: файл Orl\_Obl.doc.

Результат:

1. Сформированная в MS Excel таблица, содержащая результаты голосования на выборах Губернатора Орловской области 09.09.2018   
   и содержащая: номер УИК, адрес, административное образование   
   на территории которого находится УИК, количество избирателей, результаты голосования   
   на каждом УИК, результаты голосования по региону.
2. Перечень УИК, удовлетворяющих критериям: максимальное отклонение результатов голосования не превышает 3%, с учетом 30% явки,   
   на УИК необходимо опросить не менее 300 респондентов.
3. Сформированные в п.2 "Места проведения опроса" "Плана проведения опроса на выходе из избирательных участков (exit-poll)" предложения, содержащие 10 точек для проведения опроса.
4. Критерии оценки:

Время на выполнение практического задания: 25 мин.

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся выполнил все элементы задания.

Оценка "хорошо" выставляется если в отведенное время обучающийся выполнил сбор и предварительную обработку исходных данных, рассчитал максимальные и средние отклонения результатов голосования на каждом УИК от результатов голосования по региону.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в отведенное время обучающийся выполнил сбор и предварительную обработку исходных данных.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Практическое задание № 4

Задача: подготовить и загрузить в ИПС "Законодательство России" новый правовой акт, принятый в субъекте Российской Федерации.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, установлена и запущена виртуальная машина с установленной ИПС "Законодательство России"   
с настроенными сетевыми параметрами.

Исходные данные: новый нормативно-правовой акт органов государственной власти субъекта Российской Федерации.

Результат: порция пополнения БД ИПС "Законодательство России", предназначенная для передачи по СПД "Атлас" в УИС Спецсвязи ФСО России.

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено за 10 минут.

Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено за 12 минут.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено   
за 15 минут.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил задание в отведенное время.

Ошибки, снижающие оценку на один балл: введенный правовой акт имеет ошибки в реквизитах документа.

Практическое задание № 5

Задача: создать актуальную редакцию правового акта в ИПС "Законодательство России".

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ (с доступом к порталу официального электронного опубликования по сети Интернет) включена, установлена   
и запущена виртуальная машина с установленной ИПС "Законодательство России" с настроенными сетевыми параметрами.

Исходные данные: нормативно-правовой акт органов государственной власти субъекта Российской Федерации, изменяющий ранее принятый НПА.

Результат: порция пополнения БД ИПС "Законодательство России", предназначенная для передачи по СПД "Атлас" в УИС Спецсвязи ФСО России.

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено за 15 минут.

Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено за 17 минут.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено   
за 20 минут.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил задание в отведенное время.

Ошибки, снижающие оценку на один балл: введенный правовой акт имеет ошибки в реквизитах документа.

Практическое задание № 6

Задача: провести интеллектуальный анализ массива публикаций СМИ   
на заданную тему.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, установлена и запущена виртуальная машина с установленной КСИАО ОГВ "Система-М"   
с настроенными сетевыми параметрами.

Исходные данные: фонд СМИ и ИАМ, загруженный в КСИАО ОГВ "Система-М".

Результат: подготовленные в формате КСИАО ОГВ "Система-М" элементы ИАМ, включающие частотное распределение и семантическую карту массива публикаций СМИ, предназначенные для передачи по СПД "Атлас"   
в УИС Спецсвязи ФСО России.

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено за 10 минут.

Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено за 15 минут.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено   
за 20 минут.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил задание в отведенное время.

Практическое задание № 7

Задача: сформировать в СПС "Барометр-РМ" анкету, предназначенную   
для проведения соцопроса в субъекте РФ.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, установлена и запущена виртуальная машина с установленной СПС "Барометр-РМ" с настроенными сетевыми параметрами.

Исходные данные: анкета для проведения социологического опроса.

Результат: файл анкеты в формате СПС "Барометр-РМ", предназначенный для отправки в ЦССИ в субъекте РФ.

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено за 20 минут.

Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено за 25 минут.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено   
за 30 минут.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил задание в отведенное время.

Практическое задание № 8

Задача:осуществить ввод и коррекцию результатов соц. опроса в СПС "Барометр-РМ".

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, установлена и запущена виртуальная машина с установленной СПС "Барометр-РМ" с настроенными сетевыми параметрами.

Исходные данные: анкета и результаты социологического опроса.

Результат: файл с результатами соцопроса в формате СПС   
"Барометр-РМ", предназначенный для отправки в УИС Спецсвязи ФСО России.

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено за 20 минут.

Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено за 25 минут.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено   
за 30 минут.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил задание в отведенное время.

Практическое задание № 9

Задача: сформировать пакет результатов социологического опроса.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, установлена и запущена виртуальная машина с установленной ИС "Барометр 2.0" с настроенными сетевыми параметрами.

Исходные данные: результаты социологического опроса.

Результат: файл пакета результатов соцопроса в формате   
BС "Барометр 2.0", предназначенный для отправки в УИС Спецсвязи   
ФСО России.

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено за 20 минут.

Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено за 25 минут.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено   
за 30 минут.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил задание в отведенное время.

Практическое задание № 10

Задача: подготовить и загрузить сообщения в ИС "Обстановка".

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, установлена и запущена виртуальная машина с установленной ИС "Обстановка" с настроенными сетевыми параметрами.

Исходные данные: оперативные данные о чрезвычайном происшествии   
в субъекте Российской Федерации.

Результат: подготовленные в формате ИС "Обстановка" элементы ИАМ   
по чрезвычайной ситуации в субъекте Российской Федерации, предназначенные для передачи по СПД "Атлас" в УИС Спецсвязи ФСО России.

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено за 20 минут.

Оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено за 25 минут.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено   
за 30 минут.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил задание в отведенное время.

При этом оценка снижается на один балл: при неумении подать заявку   
на включение нового источника информации в классификатор через форум технической поддержки в раздел "Классификатор источников информации".

Практическое задание№ 11

Задача: разработать математическую модель зависимости исследуемого социально-экономического показателя от предполагаемых факторных признаков с целью принятия управленческих решений по улучшению социально-экономической ситуации в регионах.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлен пакет MS Office 2013 и выше, установлен пакет статистического анализа Statistica 10.0, имеется доступ к файлу "Показатель.sta".

Исходные данные:

– значения исследуемого социально-экономического показателя, измеренные на основе выборочного метода для различных регионов   
(файл "Показатель.sta");

– значения факторных признаков, предположительно оказывающих влияние на исследуемый социально-экономический показатель, измеренные   
на основе выборочного метода для различных регионов   
(файл "Показатель.sta").

Результаты:

– выводы относительно наличия и степени зависимости между анализируемыми социально-экономическими показателями на основе анализа коэффициента множественной корреляции;

– обоснование структуры уравнения регрессии на основе анализа коэффициентов парной и частной корреляций;

– оценки параметров уравнения регрессии, полученные   
с использованием метода наименьших квадратов;

– выводы относительно статистической значимости и точности полученного уравнения регрессии;

– обоснование перечня факторных признаков, оказывающих наибольшее влияние на исследуемый социально-экономический показатель на основе анализа параметров уравнения регрессии;

– фрагмент ИАМ "Регион", содержащий перечень выявленных факторных признаков с указанием степени их влияния на исследуемый социально-экономический показатель, оформленный в приложении MS Word.

Критерии оценивания:

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся получил все результаты задания.

Оценка "хорошо" выставляется если в отведенное время обучающийся получил все результаты задания за исключением оценивания значимости уравнения регрессии.

Оценка "удовлетворительно" выставляется если в отведенное время обучающийся получил все результаты задания за исключением оценивания точности и значимости уравнения регрессии.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не получил ни одного результата задания.

Практическое задание№ 12

Задача: провести интеллектуальный анализ данных социологического опроса и сформулировать выводы об электоральных предпочтениях   
в субъекте РФ.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, виртуальная машина с установленными компонентами системы интеллектуального анализа данных Cognos BI (средство построения многомерного хранилища данных Transformer, настольный OLAP-сервер PowerPlay) и пакетом MS Office загружена, имеется доступ к файлу Opros.xls.

Исходные данные: данные социологического опроса, проведенного подразделением ФСО России в субъекте РФ, соответствующие структуре анкеты (файл Opros.xls).

Результат: элементы п.1.4, 2.2 информационно-аналитического материала "Регион" на основе проведенного визуального анализа данных.

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 15 | 20 | 25 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Ошибки, снижающие оценку на один балл:

* допущены ошибки структурирования данных в хранилище;
* неспособность продемонстрировать все операции визуального анализа данных в хранилище;
* сформулированы некорректные выводы по анализируемому набору данных.

Практическое задание № 13

Задача: подготовить сообщение СМИ, осуществить его загрузку в КСИАО ОГВ "Система-М" и, путем поиска подготовленного сообщения с использованием инструментария системы, выгрузить найденный документ в формате подборки   
для Word.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: Рабочая станция с установленным программным обеспечением MS Word, гипервизором VirtualBox включена, виртуальная машина с развернутой КСИАО ОГВ "Система-М" запущена, автоматизированное рабочее место сети Интернет функционирует, публикации СМИ размещены в открытых источниках.

Исходные данные: текст публикации средства массовой информации, включенного в классификатор источников фонда СМИ КСИАО ОГВ   
"Система-М" (файл ..\Tehfolders\Clas\clist), из сети Интернет (издание и актуальную публикацию выбрать самостоятельно).

Результат:

1. отобранная в соответствии с классификаторами публикация СМИ   
(веб-страница с текстом публикации в браузере),

2. подготовленный для загрузки файл сообщения СМИ,

3. загруженное сообщение в фонде СМИ (файл в каталоге \Textfond),

4. загруженное сообщение в поисковой выдаче КСИАО ОГВ "Система-М" (веб-страница с результатом поиска),

5. выгруженное сообщение в формате подборки для Word (файл).

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Ошибки, снижающие оценку на один балл:

* допущены ошибки формирования структуры или заполнения атрибутов сообщения СМИ;
* неспособность продемонстрировать все этапы обработки сообщения СМИ агентами ввода в ходе его загрузки в фонд СМИ;
* некорректно применен инструментарий системы в ходе одного   
  из этапов обработки сообщения СМИ.

Практическое задание№ 14

Задача: провести стратегическое планирование и расчет коэффициентов уравнения регрессии социального благополучия региона. На основании полученного уравнения регрессии решить задачу анализа чувствительности социального благополучия региона.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлен пакет MS Office 2013 и выше, имеется доступ к калькулятору.

Исходные данные: социальное благополучие региона (способность сообщества к устойчивому воспроизводству) зависит от трех факторов: *материальный достаток жителей* (показатель покупательской способности), *здоровье* (продолжительность жизни или заболеваемость) и *безопасность* (смертность от убийств или число проявлений этноконфессиональной напряжённости). В ходе эксперимента (имитационного моделирования) получены значения индекса социального благополучия: 21.6, 32.9, 34.6, 27.8.

Результат:

1. Матрица плана проведения эксперимента (ПФЭ, ДФЭ).

2. Уравнение регрессии.

3. Выводы по интерпретации уравнения регрессии и предложения   
*в* п. 2.2 *"Общественное мнение о деятельности руководства субъекта РФ" ИАМ "Регион".*

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся получил все результаты задания без ошибок.

Оценка "хорошо" выставляется если в отведенное время обучающийся получил все результаты задания, но допустил одну или две ошибки: неправильно построил матрицы ПФЭ (ДФЭ), неверно рассчитал коэффициенты уравнения регрессии или неправильно интерпретировал результаты регрессионного анализа.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в отведенное время обучающийся получил только один результат задания без ошибок или получил все результаты задания, но допустил более двух ошибок при выполнении.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Практическое задание№ 15

Задача: построить имитационную модель демографической ситуации   
в регионе в среде AnyLogic по заданной концептуальной модели. Определить динамику демографической ситуации и выявить варианты (альтернативные значения параметров) по ее улучшению.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлена среда имитационного моделирования AnyLogic 7.2.

Исходные данные: демографическая ситуация в регионе, где проживает 400 тыс. человек, зависит от *рождаемости*, *смертности* и *миграции населения*. Средняя скорость роста населения при благоприятных условиях определяется *интенсивностью рождения –* 0.03, а *интенсивность гибели* рассчитывается   
как отношение населения (population) к средней продолжительности жизни –   
65 лет (averageLifetime). Рост населения сдерживается стабилизирующим фактором (stFactor), который увеличивается с ростом популяции и определяется как 0.000001\*population2. Миграционные потоки определяются коэффициентами эмиграции – 0.07 и иммиграции – 0.1, а также социальной привлекательностью региона – 0,6 (*индекс социального благополучия*).

Результат:

1. Построена потоковая диаграмма в режиме разработки.

2. Имитационная модель отлажена и работает без ошибок.

3. Определена динамика демографической ситуации.

4. Выявлены варианты (альтернативные значения параметров)   
по ее улучшению и сформированы выводы в *ИАМ "Регион".*

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся получил все результаты задания без ошибок.

Оценка "хорошо" выставляется если в отведенное время обучающийся получил все результаты задания, но допустил одну или две ошибки: некорректно построена потоковая диаграмма, допущены неточности в задании значений параметров или формул динамических переменных, имеются программные ошибки, не проведена интерпретация динамики демографической ситуации.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в отведенное время обучающийся получил только один результат задания без ошибок или получил все результаты задания, но допустил более двух ошибок при выполнении.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Практическое задание № 16

Задача:разработать функциональную модель процесса сбора и обработки информации в открытых источниках информационно-телекоммуникационной сети Интернет в нотации IDEF0 и декомпозировать работу "Сбор информации" в нотации DFD.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходные данные: документ, отражающий результаты формализации материалов обследования о функционировании системы сбора и обработки информации в открытых источниках информационно-телекоммуникационной сети Интернет (obsled2.docx).

Результат:диаграммыв нотациях IDEF0 и DFD.

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 15 | 20 | 25 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

– неправильно определены и формализованы цель разработки и точка зрения;

– на схеме присутствуют неразрешенные туннели;

– не правильно идентифицированы объекты, отображенные с помощью интерфейсных дуг.

Практическое задание№ 17

Задача: определить оптимальные стратегии проведения кандидатами предвыборной кампании по критерию максимизации процента голосов избирателей с целью возможной корректировки агитационных мероприятий.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлен пакет MS Office 2013 и выше, имеется доступ к файлу "Кандидат.xlsx".

Исходные данные:

– стратегии проведения кандидатами предвыборной кампании (перечень социальных групп населения региона, с которыми кандидаты планируют проводить агитационные мероприятия) (файл "Кандидат.xlsx");

– значения показателя исхода операции (предполагаемый прирост процентов голосов избирателей для каждой комбинации стратегий кандидатов) (файл "Кандидат.xlsx").

Результаты:

– оптимальная смешанная стратегия проведения кандидатами предвыборной кампании (доля избирателей каждой социальной группы,   
с которыми кандидаты планируют проводить агитационные мероприятия);

– значение целевой функции (предполагаемый прирост (убыль) процентов голосов избирателей);

– фрагмент ИАМ "Выборы в органы законодательной и исполнительной власти", содержащий рекомендации по проведению кандидатами предвыборной кампании, оформленный в приложении MS Word.

Критерии оценивания:

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся получил все результаты задания.

Оценка "хорошо" выставляется если в отведенное время обучающийся определил оптимальную стратегию только для одного кандидата   
и сформировал соответствующий фрагмент ИАМ.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в отведенное время обучающийся определил оптимальную стратегию только хотя бы для одного кандидата и не смог интерпретировать полученный результат.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не получил ни одного результата задания.

Практическое задание № 18

Задача: подготовить предложения по изменению состава группы экспертов, обеспечивающего достаточное повышения согласованности оценок   
и оценить факторы, определяющие уровень удовлетворенности населения деятельностью высшего должностного лица региона.

Место выполнения: аудитория № 231

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлен пакет MS Office 2013 и выше, имеется доступ к файлу exp.oc10.xlsx.

Исходные данные: результаты экспертного оценивания уровня удовлетворенности населения деятельностью высшего должностного лица региона в ранговых шкалах по семи факторам: файл exp.oc10.xlsx   
(10 экспертов).

Результат:

1. изменения по составу группы экспертов,
2. усредненная оценка факторов, определяющих уровень удовлетворенности населения деятельностью высшего должностного лица региона;
3. предложения в п. 2.2 *"Общественное мнение о деятельности руководства субъекта РФ" ИАМ "Регион".*

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся получил все результаты задания.

Оценка "хорошо" выставляется если в отведенное время обучающийся обосновал изменения по составу группы экспертов и рассчитал усреднённую оценку факторов новой группой экспертов.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в отведенное время обучающийся обосновал изменения по составу группы экспертов.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Практическое задание № 19

Задача: разработать приложение с графическим интерфейсом для доступа к базе данных dbdemos.mdb. Внешний вид приложения приведен на рисунке 1. Приложение должно быть оснащено программным интерфейсом с базой данных без использования коннектора в стеке ODBC. В качестве поставщика данных использовать Microsoft Jet OLE DB Provider. Вывести на форму содержимое таблицы country. Содержимое таблицы должно быть отфильтровано при помощи фильтра Северная Америка / Южная Америка, реализованного при помощи компонента ComboBox.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходные данные:

Тестовая база данных. Файл БД размещен по следующему пути: c:\Users\Public\Documents\Embarcadero\Studio\ 17.0\Samples\Data\dbdemos.mdb.

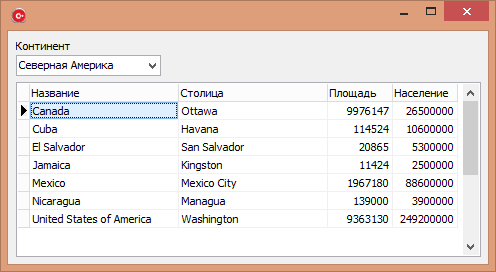


Рис. 1 – Внешний вид приложения

Результат: скомпилированное приложение, выполняющее подключение   
к базе данных, обеспечивающее выборку из таблицы в зависимости  
 от значения, выбранного в компоненте ComboBox.

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Ошибки, снижающие оценку на один балл:

* элементы графического интерфейса пользователя не полностью соответствуют изображению, приведенному на рис. 1.

Практическое задание № 20

Задача: исправить ошибки исходного кода web-портала полномочного представителя Президента РФ в федеральном округе.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлены web-сервер Apache, редакторы кода Visual Studio (Notepad++), браузер, имеется доступ к домашнему каталогу web-сервера, содержащего массив гипертекстовых страниц web-портала.

Исходные данные: функционирующий web-портал полномочного представителя Президента РФ в федеральном округе с 5 (пятью) типами ошибок верстки (некорректное определение гипертекстовых связей, отсутствуют пункты меню, ошибки масштабирования элементов, ошибки в java-скриптах, некорректная взаимосвязанная работа статических страниц и php-сценариев), а также эталонное представление web-портала в форме графического документа.

Результат: web-портал полномочного представителя Президента РФ в федеральном округе с исправленными ошибками отображения элементов.

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся исправил все ошибки.

Оценка "хорошо" выставляется, если в отведенное время обучающийся   
не исправил одну или две ошибки.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в отведенное время обучающийся не исправил три или четыре ошибки.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Практическое задание № 21

Задача: сформулировать предложения об электоральных предпочтениях региона на основе результатов визуализации данных средствами Apache Spark.

Место выполнения: аудитория № 231.

Исходное состояние: ПЭВМ включена, операционная система загружена, установлены компоненты Apache Spark, имеется доступ к файлу input.csv.

Исходные данные: результаты частотного анализа социологических опросов в файле input.csv.

Результат: предложения в п.2.2 Общественное мнение о деятельности руководства субъекта РФ и приложение к ИАМ "Регион".

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется, если в отведенное время обучающийся выполнил полностью задание.

Оценка "хорошо" выставляется, если в отведенное время обучающийся построил столбчатые диаграммы и диаграммы Эйлера средствами Apache Spark, но не проинтерпретировал их (не подготовил предложения в ИАМ).

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если в отведенное время обучающийся построил только столбчатые диаграммы,   
но не проинтерпретировал их (не подготовил предложения в ИАМ).

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если обучающийся   
не выполнил условия на оценку "удовлетворительно".

Практическое задание № 22

Задача: обеспечить сеанс веб-службы между двумя абонентами   
с использованием мультипротокольного оборудования на основе протокола маршрутизации OSPF.

Место выполнения – аудитория № 371.

Исходное состояние: ПЭВМ № 1, № 2 с программным обеспечением   
(веб-браузер, веб-сервер) включены, электропитание к маршрутизаторам   
и коммутатору подведено, техническая документация в наличии.

Исходные данные:

1. Схема связи (рис. 2):



Рисунок 2 − Схема связи

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

– при выполнении задания применён протокол маршрутизации,   
не указанный в задании;

– при выполнении задания использована схема адресации, не указанная   
в задании;

– не представлены формируемые в мультипротокольном оборудовании конфигурация, таблица маршрутизации, таблица коммутации;

– не правильно заполнена техническая документация.

Практическое задание № 23

Задача: обеспечить сеанс видеосвязи между двумя абонентами   
с использованием мультипротокольного оборудования на основе протокола маршрутизации ISIS, технологии многопротокольной коммутации по метке MPLS.

Место выполнения: – аудитория № 371.

Исходное состояние: ПЭВМ № 1, № 2 с программным обеспечением   
для видеосвязи включены, электропитание к маршрутизаторам и коммутатору подведено, техническая документация в наличии.

Исходные данные:

1. Схема связи (рис. 3):



Рисунок 3 − Схема связи

Критерии оценки.

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

– при выполнении задания применён протокол маршрутизации   
не указанный в задании;

– при выполнении задания использована схема адресации, неуказанная   
в задании;

– не представлены формируемые в мультипротокольном оборудовании конфигурация, таблица маршрутизации, таблица коммутации;

– не правильно заполнена техническая документация.

Практическое задание № 24

Задача: установить и настроить АПМДЗ "ПАК Соболь" для обеспечения контроля целостности защищаемой информации, обрабатываемой на ПЭВМ, подготовить проект "Акта внедрения".

Место выполнения: аудитория № 371.

Исходное состояние: ПЭВМ с предварительно установленным АПМДЗ "ПАК Соболь" и двумя устройствами ruToken выключена, АПМДЗ "ПАК Соболь" и два устройства ruToken неинициализированы, документация находится на рабочем месте

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

* параметры АПМДЗ "ПАК Соболь" установлены не в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
* не установлена перемычка на контакты АПМДЗ "ПАК Соболь", отключающая режим инициализации платы;
* не правильно заполнена техническая документация.

Практическое задание № 25

Задача: осуществить удаленную настройку политики безопасности ПЭВМ средствами Kaspersky Security Center и Kaspersky Endpoint Security.

Место выполнения: аудитория № 371.

Исходное состояние: ПЭВМ с предварительно настроенным программным обеспечением VMware Workstation с лабораторным стендом   
из двух виртуальных машин:

1) Образ виртуальной машины с ОС Windows Server 20xx   
с предварительно установленным средством управления информационной безопасностью Kaspersky Security Center;

2) Образ виртуальной машины с ОС Windows с предварительно установленным средством защиты Kaspersky Endpoint Security.

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

* политика безопасности настроена таким образом, что ПЭВМ не внесена в отдельную подгруппу управляемых компьютеров;
* политика безопасности настроена через консоль администрирования, однако не применена на удалённом рабочем месте сотрудника   
  (управляемой ПЭВМ).

Практическое задание № 26

Задача: обеспечить сеанс защищённой связи клиента c веб-сервером посредством протокола https.

Место выполнения: – компьютеризированная аудитория.

Исходное состояние: ПЭВМ № 1, № 2 с программным обеспечением "Wireshark", "IIS" включены.

Исходные данные:

1. Схема связи (рис. 4).
2. Установление защищённого соединения по протоколу https подтверждается посредством анализатора трафика Wireshark.



Рисунок 4 − Схема связи

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

* не определены параметры защищённого взаимодействия   
  (порт, протокол, сертификат клиента);
* некорректное пояснение алгоритма установления соединения   
  по протоколу https и результатов отчётов средства анализа трафика Wireshark;
* допущены ошибки при настройке программного обеспечения.

Практическое задание № 27

Задача: обеспечить сеанс защищенной видеосвязи между двумя абонентами с использованием СКЗИ "Континент".

Место выполнения: аудитория № 371.

Исходное состояние: компоненты стенда СКЗИ "Континент"   
и соединительные кабели подключены, электропитание к оборудованию подведено, программное обеспечение, видео-камеры и ПО Policom установлены, параметры конфигурации криптошлюза (КШ) установлены   
в исходное состояние, техническая документация в наличии.

Исходные данные:

1. Схема связи (рис. 5).
2. Процесс установления защищенного соединения подтверждается посредством системы мониторинга.



Рисунок 5 − Схема связи

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

* некорректное пояснение алгоритма настройки СКЗИ и результатов отчетов при регистрации событий безопасности;
* неверно выполнена коммутация интерфейсов СКЗИ;
* допущены ошибки при настройке СКЗИ;
* не правильно заполнена техническая документация.

Практическое задание № 28

Задача: обеспечить сеанс защищенной мультисервисной связи (видеосвязь, передача файлов) между двумя абонентами с использованием СКЗИ ViPNet.

Место выполнения: аудитория № 371.

Исходное состояние: компоненты стенда СКЗИ ViPNet и соединительные кабели подключены, электропитание к оборудованию подведено, программное обеспечение, видео камеры и ПО Policom установлены, параметры конфигурации установлены в исходное состояние, техническая документация   
в наличии.

Исходные данные:

1. Схема связи (рис. 6).
2. Процесс установления защищенного соединения подтверждается посредством системы мониторинга.



Рисунок 6 − Схема связи

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

* некорректное пояснение алгоритма настройки СКЗИ и результатов отчетов при регистрации событий безопасности;
* неверно выполнена коммутация интерфейсов СКЗИ;
* допущены ошибки при настройке СКЗИ;
* не правильно заполнена техническая документация.

Практическое задание № 29

Задача: обеспечить разграничение доступа к информационным ресурсам веб-сервера посредством МЭ ССПТ-2.

Место выполнения: аудитория № 371.

Исходное состояние: ПЭВМ с программным обеспечением АРМ МЭ,   
веб-клиента и веб-сервера включены.

Исходные данные:

1. Схема связи (рис. 7).

2. На межсетевом экране установлено действие глобальных IP-правил   
на удаление всех IP-пакетов.



Рисунок 7 − Схема связи

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

* некорректное пояснение алгоритма функционирования МЭ и результатов отчётов в журнале регистрации событий безопасности;
* неверно выполнена коммутация интерфейсов МЭ;
* допущены ошибки при настройке программного обеспечения МЭ.

Практическое задание № 30

Задача: обеспечить сеанс защищённой связи клиента из удалённой сети   
c веб-сервером внутренней защищаемой сети посредством сервера RADIUS.

Место выполнения: – компьютеризированная аудитория.

Исходное состояние: ПЭВМ №1, №2, №3 с программным обеспечением "Wireshark", "RADIUS" включены.

Исходные данные:

1. Схема связи (рис. 8).
2. Процесс установления защищённого соединения по протоколу RADIUS подтверждается посредством анализатора трафика Wireshark.



Рисунок 8 − Схема связи

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

* не определены параметры защищённого взаимодействия   
  (порт, протокол);
* некорректное пояснение алгоритма установления соединения   
  по протоколу RADIUS и результатов отчётов средства анализа трафика Wireshark;
* допущены ошибки при настройке программного обеспечения.

Практическое задание № 31

Задача: обеспечить защиту передаваемых почтовых сообщений посредством системы Secure MIME.

Место выполнения: – компьютеризированная аудитория.

Исходное состояние: ПЭВМ № 1, № 2 с программным обеспечением "Wireshark", "IIS", почтовый сервер включены.

Исходные данные:

1. Схема связи (рис. 9).
2. Передача защищённых почтовых сообщений по протоколу   
   Secure MIME подтверждается посредством анализатора трафика Wireshark.



Рисунок 9 − Схема связи

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

* не определены параметры защищённого взаимодействия   
  (порт, протокол, сертификат клиента);
* некорректное пояснение алгоритма установления соединения   
  по протоколу Secure MIME и результатов отчётов средства анализа трафика Wireshark;
* допущены ошибки при настройке программного обеспечения.

Практическое задание № 32

Задача: обеспечить сеансы удалённого администрирования операционных систем Windows и Linux.

Место выполнения: – компьютеризированная аудитория.

Исходное состояние: ПЭВМ с программным обеспечением VMware® Workstation, образами операционных систем Astra Linux CE и Windows Server 2012. ПЭВМ включена, операционная система загружена. Виртуальные машины выключены, роли сервера не установлены.

Исходные данные:

1. Схема связи (рис. 10).



Рисунок 10 − Схема связи

1. Установить два удалённых подключения из ОС Astra Linux к ВМ   
   под управлением ОС Astra Linux CE и ОС Windows Server 2012, используя защищённые протоколы удалённого доступа, выполнив следующие действия:

* установить защищённое соединение между двумя ОС Astra Linux   
  с возможностью запуска приложений с графическим интерфейсом X11 (XWindow), продемонстрировать открытие и сохранение файла с использованием криптотуннеля SSH;
* установить защищённое соединение из ОС Astra Linux по протоколу   
  RDP с удалённой ВМ под управлением ОС Windows Server 2012, разрешить доступ к службе удалённого рабочего стола.

Критерии оценки:

При выставлении оценки за выполнение практического задания учитывается время, затраченное на его выполнение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения задания, мин | 20 | 25 | 30 |
| Оценка | отлично | хорошо | удовл. |

При этом оценка снижается на один балл за каждое из ошибочных действий:

* установлено только одно соединение вместо двух;
* межсетевой экран полностью отключён.