

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Дайте определения системы, элемента системы, подсистемы; структуры и связи.
2. Структура стека протоколов АТМ. Функции различных подуровней модели стека протоколов АТМ. Физический уровень. Уровень АТМ. Уровень адаптации АТМ.
3. Нормализация БД, нормальные формы, технология проведения процесса нормализации БД.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Понятие информационной системы.  
Виды информационных систем.
2. Автоматизация организационных структур. Основные подходы. Достоинства и недостатки функционального, процессного и матричного подходов к автоматизированному управлению организационными системами.
3. Технология построения диаграмм состояний в рамках объектно-ориентированного подхода к проектированию информационных систем.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

1. Поясните понятия иерархии, состояния и поведения информационной системы.
2. Корпоративные информационные системы и требования к ним. Архитектура корпоративных информационных систем.
3. Технология построения диаграмм классов в рамках объектно-ориентированного подхода к проектированию информационных систем.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

1. Как определяют внешнюю среду, открытые и закрытые системы; модель и цель системы.
2. Классы корпоративных информационных систем. Системы класса MRP. Структура и основные функции MRP системы.
3. Классическая каскадная модель создания информационных систем. Этапы: формирование требований и разработка ТЗ; проектирование; реализация или кодирование; тестирование; ввод в действие; эксплуатация и сопровождение; снятие с эксплуатации.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

1. Классификация информационных систем по виду формализованного аппарата представления (детерминированные, стохастические).
2. Классы корпоративных информационных систем. Системы класса MRP II. Структура и основные функции MRP II системы. Отличия от системы класса MRP.
3. Реальный итерационный процесс разработки информационной системы на основе классической модели. Роль и задачи макетирования в процессе создания информационной системы.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

1. Классификация информационных систем по степени организованности ("хорошо" и "плохо" организованные, самоорганизующиеся).
2. Классы корпоративных информационных систем. Системы класса ERP. Структура и основные функции системы. Отличия от систем класса MRP и MRP II.
3. Технология построения диаграмм взаимодействия в рамках объектно-ориентированного подхода к проектированию информационных систем.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

1. Классификация информационных систем по сложности структуры и поведения.
2. Программные средства управления отношениями с клиентами (CRM - системы). Категории программных продуктов класса CRM, их основные функции. Системы планирования ресурсов, синхронизированного с клиентом.
3. Модели создания информационных систем: инкрементная модель создания ИС, модель быстрой разработки приложений (модель RAD), Основные положения и особенности.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

1. Сложные системы. Динамическая сложность.
2. Системы электронного документооборота. Электронный документ. Виды электронного документа. Этапы жизненного цикла. Основные этапы формирования электронного документа. Электронная подпись.
3. Технология построения диаграмм вариантов использования в рамках объектно-ориентированного подхода к проектированию информационных систем.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

1. Структурно сложные системы.
2. Системы электронного документооборота. Назначение и функции структурных компонентов системы документационного обеспечения управления на предприятии. Движение и распределение документов в организации.
3. Оценка стоимости разработки ИС. Размерно-ориентированные метрики (ЛОС – оценки). Основные положения.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

1. Закономерности целостности, интегративности и коммуникативности информационных систем.
2. Системы электронного документооборота. Виды систем. Требования и задачи, решаемые системой электронного документооборота по поддержке жизненного цикла электронного документа.
4. Модели создания информационных систем: инкрементная модель создания ИС, спиральная модель, XP – процесс. Основные положения и особенности.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

1. Закономерности иерархичности и эквивиальности (предельных возможностей) информационных систем.
2. Системы электронного документооборота. Организация движения документов. Виды маршрутизации, основные задачи.
3. Пользовательский интерфейс. Требования к пользовательскому интерфейсу. Задачи и цели тестирования пользовательского интерфейса. Методы тестирования.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

1. Закономерности целеобразования и осуществимости информационных систем.
2. Особенности внедрения корпоративных информационных систем на предприятии.
3. Восходящее проектирование. Нисходящее проектирование. Схемы реализации и особенности.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

1. Количественное определение информации.
2. Базовые топологии, используемые при построении корпоративных сетей. Достоинства и недостатки сетей, построенных с использованием топологий: шина, звезда, кольцо.
3. Построение диаграмм потоков данных. Модель DFD. Состав и основные требования к построению диаграмм.  
Иерархия диаграмм.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

1. Характеристики уровней представления информационных систем: лингвистический, теоретико-множественный, абстрактно-алгебраический, динамический, логико-математический.
2. Назначение и особенности глобальных информационных вычислительных сетей. Структура глобальной сети. Что такое Intranet? Сеть корпорации, сеть отдела, сеть кампуса, определение и особенности.
3. Декомпозиция системы. Декомпозиция подсистем на модули. Модели модульной декомпозиции: функциональная модель; объектная модель.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

1. Представление моделей информационных систем в форме графов.
2. Сетевой уровень как средство объединения локальных и глобальных компонентов. Описание сетевого уровня OSI. Сетевой протокол, информация, включаемая в заголовок сетевого уровня. Основные принципы объединения сетей на основе протокола сетевого уровня.
3. Основы структурного или функционально-модульного проектирования ИС. Принципы структурного подхода.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

1. Качественные методы описания информационных систем и информационные модели принятия решений.
2. Принципы маршрутизации. Таблица маршрутизации. Правила формирования таблицы маршрутизации для маршрутизатора и конечного узла сети. Протокол маршрутизации. Функции протокола маршрутизации.
3. Построение функциональной модели ИС. Модель SADT. Состав функциональной модели. Построение иерархии диаграмм. Определение типов связей между отдельными функциями.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

1. Кибернетический подход к описанию информационных систем. Процесс управления как информационный процесс.
2. Алгоритмы маршрутизации. Основные сведения о одношаговых алгоритмах маршрутизации. Маршрутизации от источника. Классификация одношаговых алгоритмов.
3. Построение диаграмм потоков данных. Модель DFD. Состав и основные требования к построению диаграмм. Иерархия диаграмм.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

1. Теоретико-множественное описание информационных систем.
2. Основные сведения о классах одношаговых алгоритмов. Типы простой маршрутизации. Адаптивная маршрутизация.
3. Понятие пользовательского интерфейса. Типы пользовательского интерфейса. Структура и классификация пользовательского интерфейса.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**

1. Динамическое описание информационных систем.
2. Типы корпоративных сетей. Выделенный канал, коммутация каналов, коммутация пакетов – основные сведения, достоинства, недостатки. . Магистральная сеть, сеть доступа – основные требования и характеристики
3. Методы проектирования баз БД. Методика “сущность-связь” проектирования структуры БД.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

1. Агрегативное описание информационных систем.  
Кусочно-непрерывные и кусочно-линейные агрегаты.
2. Системы электронного документооборота. Основные схемы обработки входящих документов внешней переписки, исходящих документов внешней переписки и внутренних документов.
3. Нормализация БД, нормальные формы, технология проведения процесса нормализации БД.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21**

1. Дайте определения системы, элемента системы, подсистемы; структуры и связи.
2. Компьютерные глобальные сети с коммутацией пакетов.  
Принципы коммутации пакетов с использованием техники виртуальных каналов. Типы виртуальных соединений.  
Виртуальный канал на примере постоянного виртуального канала. Схема формирования таблицы коммутации при маршрутизации каналов.
3. Основы объектно-ориентированного проектирования ИС.  
Принципы объектно-ориентированного представления ИС.  
Абстрагирование, инкапсуляция, модульность, иерархическая организация, типизация, параллелизм, устойчивость.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22**

1. Понятие информационной системы.  
Виды информационных систем.
2. Технология ATM. Основная задача технологии сетей ATM.  
Возможности технологии сетей ATM. Базовые технологии, которые лежат в основе сетей ATM. Техника создания постоянного виртуального канала в ATM.
3. Понятие объекта. Общая характеристика объекта.  
Виды отношений между объектами, связи, видимость объектов, агрегация.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23**

1. Поясните понятия иерархии, состояния и поведения информационной системы.
2. Особенности компьютерного и мультимедийного трафика. Структура пакета в АТМ. Классы трафика АТМ.
3. Классы. Общая характеристика классов. Виды отношений между классами. Ассоциации классов. Наследование. Полиморфизм. Агрегация. Зависимость. Конкретизация.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное агентство по образованию**  
**ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В г.ТАГАНРОГЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**  
**НА КВАЛИФИКАЦИЮ «ИНЖЕНЕР»**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230201**  
**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ"**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24**

1. Как определяют внешнюю среду, открытые и закрытые системы; модель и цель системы.
2. Структура стека протоколов АТМ. Функции различных подуровней модели стека протоколов АТМ. Физический уровень. Уровень АТМ. Уровень адаптации АТМ.
3. Технология построения диаграмм компонентов и диаграмм размещения в рамках объектно-ориентированного подхода к проектированию информационных систем.

Зав. кафедрой  
МПС

О.Н.Пьявченко