

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
09.04.02 - Информационные системы и технологии  
**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Профессиональный английский язык»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации - зачет. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия 51 часов, самостоятельная работа – 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

|   |
|---|
| Telecommunications. Работа со словарем. Письменное сообщение  |
| Монологическая речь. Аудирование. Выполнение лексических упражнений.<br>Грамматика: неопределенный / простой вид действия.  |
| Лексика. Грамматика: выполнение упражнений по грамматике. Выполнение лексических упражнений.  |
| High-tech startups. Грамматика: степени сравнения прилагательных и наречий.<br>Местоимения some, any, no. Выполнение упражнений по грамматике. Письменный перевод незнакомых текстов. Работа со словарем. |
| Грамматика: причастие I и II. Выполнение упражнений по грамматике. Работа со словарем. Аудирование. Работа со словарями.  |
| New technologies. Выполнение лексических упражнений. Монологическая и диалогическая речь. Аудирование. Грамматика: инфинитив.   |
| Письменный перевод текста. Работа со словарем. Грамматика: сложное дополнение.<br>Выполнение упражнений по грамматике.  |
| Грамматика: длительный / продолженный вид действия. Письменный перевод текстов и выполнение упражнений по грамматике.   |

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Логика и методология науки»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (54 часа).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Методология научного познания, как научная проблема

Научная проблема – исходная точка исследования.

Теоретические методы исследования: общая характеристика

Научные законы и научная гипотеза

Методы и функции научного понимания и объяснения

Методы научного прогнозирования

Методы эмпирического исследования

Научная критика

Научный коллектив: принципы, нормы, критерии формирования и работы

Научная коммуникации в современной науке

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Социальная инженерия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (34 часа), практические занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (54 часа).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Раздел 1. Социальная инженерия в системе социально-гуманитарного знания

1. Социальная инженерия как отрасль социологического знания.
2. Теоретико-методологические основы социальной инженерии.
3. Управленческое воздействие. Социальная инженерия в управленческой сфере.

Раздел 2. Социальная инженерия как процесс

4. Диагностика как социальная практика.
5. Социальное прогнозирование и моделирование в социально-инженерной деятельности.
6. Социальное проектирование в процессе управления.

Раздел 3. Социальная инженерия как деятельность

7. Целеполагание в социально-инженерной деятельности.
8. Социальные инновации.
9. Организация как социальная технология.
10. Социально-коммуникативные технологии в социальной инженерии.
11. Принятие управленческих решений в социально-инженерной деятельности.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Специальные главы математики»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – зачёт, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), практические занятия (34 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (106 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Комплексные числа и действия над ними.
- Интеграл от функции комплексной переменной.
- Ряды Лорана.
- Вычеты.
- Математическое программирование.
- Методы оптимизации.
- Обработка результатов наблюдений.
- Статистические гипотезы.
- Дисперсный, корреляционный, регрессионный анализ.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**  
**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Научная публицистика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – диф.зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (91 час).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Издательская деятельность как обязательный элемент науки  
Подготовка, оформление, анализ научной публикации  
Издательский процесс

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Методы исследования и моделирования систем и процессов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные (34 часа) занятия, РГЗ, самостоятельная работа обучающегося составляет (125 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Моделирование как метод исследования информационных систем.

Моделирование дискретных систем.

Инструментальные средства моделирования и исследования информационных систем.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технологии разработки корпоративных**  
**информационных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единицы, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (34 часа), курсовая работа, самостоятельная работа обучающегося составляет (123 часа).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Классификация процессов управления IT услугами

Архитектура корпоративных информационных систем

Модели и методы управления разработкой ПО

Инструменты и среды разработки корпоративных ИС

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**  
**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Программная инженерия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет (125 часов), выполнение РГЗ.

Дисциплина подразумевает изучение следующих основных разделов:

**Раздел 1. Разработка и модернизация ПО информационных систем**

Тема 1. Порождающие паттерны проектирования ПО

Тема 2. Структурные паттерны ПО Тема 3. Поведенческие паттерны ПО

**Раздел 2. Тестирование создаваемого ПО информационных систем**

Тема 4. Модульное тестирование

Тема 5. Интеграционное тестирование

Тема 6. Регрессионное тестирование Тема 6. Нагрузочное тестирование

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии** **Аннотация**  
**рабочей программы**  
**дисциплины «Экономико-математические системы управления и**  
**бизнес-аналитики»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет (55 часов).

Дисциплина подразумевает изучение следующих основных разделов:

Письменная коммуникация с клиентом.  
Техники интервьюирования. Видение проекта.  
Модели данных. Feature list.  
User Stories  
Принципы проекта. Подходы к проекту.  
Прототипирование.  
Use Case Scenarios. UML модели.  
Моделирование процессов. BPMN. Правила и техники документирования. SRS

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Инженерия информационных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (34 часа) занятия, РГЗ, самостоятельная работа обучающегося составляет (125 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Системная инженерия процессов разработки информационных систем и технологий

Тема 1. Применение принципов системной инженерии в проектировании информационных систем.

Тема 2. Системный инжиниринг проекта информационной системы.

Методы управления проектом в системной инженерии

Тема 3. Инжиниринг и реинжиниринг архитектуры информационных систем.

Тема 4. Методы управления проектом в системной инженерии.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Системы поддержки**  
**принятия решений»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации –диф.зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (51 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет (74 часа). Программой дисциплины предусмотрено выполнение ИДЗ

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основные элементы многокритериальной задачи принятия решений

Системы поддержки принятия решений на основе метода парных сравнений

Применение нечетких множеств в СППР

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Интеллектуальный анализ**  
**больших данных»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические занятия (34 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (125 часов). Программой дисциплины предусмотрено выполнение РГЗ

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение в большие данные. Хранилища данных. Кубы данных. Архитектура хранилищ данных.

Моделирование больших данных.

Метод моделирования "сущность-связь". Моделирование темпоральных (временных) данных в хранилищах данных. Модель на основе корпоративной модели данных. Метод моделирования "Свод данных". Методы денормализации модели хранилищ данных.

Разработка многомерных баз данных с использованием SSAS. Аналитические службы MS SQL Server

Планирование и архитектура SSAS (SQL Server Analysis Services). Построение OLAP срезов. Создание структуры витрины в SQL Server Management Studio

SQL в хранилищах данных: агрегация и суммирование. SQL в хранилищах данных: аналитическая обработка данных

Интеллектуальный анализ данных: базовые понятия. Сферы применения Data Mining. Основы анализа данных

Этапы проведения интеллектуального анализа данных Data Mining. Начальные этапы. Очистка данных. Построение и использование модели.

Методы классификации и прогнозирования. Деревья решений. Метод опорных векторов. Метод "ближайшего соседа". Байесовская классификация. Нейронные сети. Интеллектуальный анализ данных в СУБД Microsoft SQL Server.

Методы кластерного анализа. Иерархические методы Итеративные методы. Методы поиска ассоциативных правил

Организационные и человеческие факторы в Data Mining. Стандарты Data Mining. Рынок инструментов Data Mining

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Информационные системы**  
**бизнеса»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часа, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (17 часов), курсовая работа, самостоятельная работа обучающегося составляет (70 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные нормативные документы ИТ-специалистов, корпоративная этика и рекомендации соискателям на ИТ-вакансии
2. Изучение общих ИТ систем используемых с современным бизнесе их развертывание и администрирование
3. ИС в агропромышленном комплексе свиноводство ИС во внешнеэкономической деятельности
4. ИС во внешнеэкономической деятельности
5. ИС в торговой деятельности

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Мобильные платформы корпоративных информационных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), лабораторные занятия (34 часа), курсовая работа, самостоятельная работа обучающегося составляет (140 часов). Программой дисциплины предусмотрено выполнение КР

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Современное состояние сегмента мобильных платформ.
2. Подходы к проектированию мобильных приложений.
3. Выбор стека технологий для разработки мобильных приложений
4. Общая информация о мобильной платформе 1С:Предприятие.
5. Разворачивание корпоративных мобильных приложений на платформе 1С:Предприятие
6. Проблема интеграции корпоративных мобильных приложений на разных устройствах и платформах.
7. Использование облачных сервисов для интеграции мобильных приложений в облако.
8. Технологии тестирования мобильных приложений.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Техническое и программное обеспечение**  
**информационных систем в промышленности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (72 часа), РГЗ. Программой дисциплины предусмотрено выполнение РГЗ

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение в предмет автоматизированные системы управления предприятием

Структура и инструментарий автоматизированных систем управления  
Автоматизация аппаратов и процессов

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Системы электронного документирования и**  
**коллективной работы»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные (34 часа) занятия, РГЗ, самостоятельная работа обучающегося составляет (125 часов). Программой дисциплины предусмотрено выполнение РГЗ

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Понятие о СЭДиКР

Базовые средства управления электронным документооборотом

Комплексные СЭДиКР

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Оптимизация и продвижение интернет-ресурсов**  
**предприятия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет (55 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Повышение эффективности сайта, цели и виды продвижения сайтов в поисковых системах

Как устроены поисковые системы

Внутренние факторы, от которых зависит положение сайта в результатах поиска

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**  
**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Системы управления событиями безопасности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (34 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (55 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Этапы управления инцидентами и событиями ИБ. Жизненный цикл управления событиями и инцидентами ИБ.

2. Международные стандарты, описывающие практический подход к построению процесса управления инцидентами и событиями ИБ (ISO/IEC 27001:2005, NIST SP 800-61, CMU/SEI-2004-TR-015, ISO/IEC TR 18044:2004)

3. Российская нормативная документация (стандарты и рекомендации), описывающие практический подход к построению процесса управления инцидентами и событиями ИБ (ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 18044-2007, ГосСОПКА, Стандарт Банка России).

5. Анализ данных о событиях безопасности. Сбор результатов работы всех средств защиты информации, используемых в соответствии с политикой безопасности, принятой в информационных системах. Правила нормализации событий ИБ.

6. Использование автоматизированных средств учета и обработки инцидентов на основе показателей, влияющих на степень негативного влияния инцидента ИБ при регистрации инцидентов.

7. Организация и этапы процесса реагирования на инциденты ИБ и ликвидация их последствий. Стадии установления причин инцидента.

8. Система управления событиями информационной безопасности (SIEM) от компании IBM – QRadar. Её использование в инфраструктуре компании для обнаружения атак, слабых и уязвимых мест. Преимущества и модули IBM QRadar.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Проектная документация информационных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет (38 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение в стандарты документирования информационных систем. Разработка проектной документации.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Деловая**  
**инфографика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

**Раздел 1. Введение в стандарты документирования информационных систем**

Ввод понятия стандарта документирования. Ознакомление с пакетами национальных стандартов 19 и 34, их сходство и различия.

Ознакомление с некоторыми зарубежными стандартами. Ознакомление со стадиями разработки информационной системы.

**Раздел 2. Разработка проектной документации**

Составление перечня документов для каждой стадии. Разработка технического задания. Разработка пояснительных записок. Разработка рабочей документации. Разработка программы и методики испытаний. Ошибки, допускаемые разработчиками проектной документации.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Управление ИТ-**  
**проектами»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет (55 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Особенности управления проектами в сфере ИТ.

Управление требованиями и управление конфигурацией ИТ-системы.

Жизненные циклы проектов и ИТ-систем.

Методологии управления ИТ-проектами.

Планирование и согласование планов проекта.

Определение ролей и развитие команды.

Стоимость и экономическая эффективность проекта.

Риски.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Интернет вещей»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часа, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет (55 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в проблематику проектирования и реализации систем класса IoT. Введение в Arduino.
2. Набор функций и средства измерения Arduino.
3. Сетевой обмен с помощью Arduino и радиочастотная идентификация.
4. Сервисы, приложения и бизнес-модели "Интернета Вещей".
5. Будущее Интернета вещей.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Администрирование информационных систем и служб»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные (34 часов) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет (55 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Администрирование ИСИС. Общие положения. Модели.  
Хранилища данных. Администрирование доменных служб.  
Администрирование сетевых систем и служб.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Тестирование и отладка программного обеспечения**  
**информационных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации –зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет (55 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Этапы жизненного цикла программы.

Определения теста, тестирования, удачного теста. Методология «черного» и «белого» ящика. Невозможность построения полного теста в каждой из стратегий.

Принципы тестирования информационных систем.

Тестирование информационных систем.

Проектирование тестов. Способ построения рабочей программы. Монолитное, пошаговое тестирование. Нисходящее и восходящее тестирование. Методы тестирования за столом - инспекции, сквозные просмотры и обзоры программ. Стратегия тестирования.

Автоматизация тестирования программных средств.

Системы контроля полноты набора тестов для определенных критериев. Системы

Тестор-Фортран, Ритм, TGS, ОСТ (инструментация исходного кода программ, язык описания тестовых условий, генератор отчетов, комплексный критерий).

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**  
**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Менеджмент качества при создании информационных**  
**продуктов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов, форма промежуточной аттестации – зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (36 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия менеджмента качества.
2. Принципы менеджмента качества. Общие положения. Организация, ориентированная на потребителя. Лидерство руководства. Процессный подход. Системный подход к управлению. Вовлечение работников. Непрерывное улучшение. Принятие решений, основанное на фактах. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.
3. Стандарты ISO серии 9000 и система менеджмента качества. Система менеджмента качества по ISO 9001. Особенности менеджмента качества в информационных системах.
4. Методы менеджмента качества. Мозговой штурм (Brainstorming). Многоступенчатое голосование (Step-By-Step Voting). Метод Делфи (Delphi Technique). Диаграмма/модель/блок-схема процесса (Process Diagram/Model/Scheme). Диаграмма Ишикавы (Isikava Diagram). Контрольный лист (Checklist). Правило/Анализ/Диаграмма Парето (Pareto Rule/Analysis/Diagram). Контрольные карты/карты управления (Control Charts). Диаграммы разброса/корреляционный анализ. Матрица контролер.
5. Всеобщее управление качеством (Total Quality Management). TQM: общие положения. ISO серии 9000 и TQM: сходства и различия.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Менеджмент качества информационных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов, форма промежуточной аттестации – зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (36 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия менеджмента качества.
2. Принципы менеджмента качества. Общие положения. Организация, ориентированная на потребителя. Лидерство руководства. Процессный подход. Системный подход к управлению. Вовлечение работников. Непрерывное улучшение. Принятие решений, основанное на фактах. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.
3. Стандарты ISO серии 9000 и система менеджмента качества. Система менеджмента качества по ISO 9001. Особенности менеджмента качества в информационных системах.
4. Методы менеджмента качества. Мозговой штурм (Brainstorming). Многоступенчатое голосование (Step-By-Step Voting). Метод Делфи (Delphi Technique). Диаграмма/модель/блок-схема процесса (Process Diagram/Model/Scheme). Диаграмма Ишикавы (Isikava Diagram). Контрольный лист (Checklist). Правило/Анализ/Диаграмма Парето (Pareto Rule/Analysis/Diagram). Контрольные карты/карты управления (Control Charts). Диаграммы разброса/корреляционный анализ. Матрица контролер.
5. Всеобщее управление качеством (Total Quality Management). TQM: общие положения. ISO серии 9000 и TQM: сходства и различия.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**  
**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Виртуализация инфраструктуры корпоративных**  
**информационных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (36 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Суть концепции виртуализации ИТ - инфраструктуры, преимуществ и возможностей решений виртуализации предлагаемых Microsoft.

2. Виртуализация всех компонент ИТ - инфраструктуры, начиная от рабочих станций, заканчивая виртуализацией удаленного рабочего стола и создания виртуальных частных сетей. Обзор продуктов виртуализации от крупнейших поставщиков программного обеспечения: VMware. Oracle. IBM. HP. Microsoft.

3. Доставка приложений до конечного пользователя. Способы доставки приложений. Виртуализация, как способ доставки приложений.

4. Концепция виртуализации ИТ - инфраструктуры. Преимущества и недостатки виртуальных машин. Типы виртуализации элементов ИТ - инфраструктуры. Виртуализация серверов. Сценарии применений решений виртуализации. Преимущества виртуализации для бизнеса.

5. Определение виртуальной частной сети. Цели и задачи построения виртуальных сетей. Защита информации в виртуальных сетях. Классификации виртуальных сетей. Сравнение решения на основе виртуальной сети с решением на основе корпоративной частной сети. Специфика построения VPN. Преимущества VPN. Протоколы построения виртуальных сетей.

6. Основы виртуализации рабочих станций. Решения Microsoft для виртуализации рабочих станций. Краткое описание возможностей Virtual PC. Краткое описание возможностей MED-V. Краткое описание возможностей App-V.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**09.04.02 - Информационные системы и технологии**  
**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Миграция информационных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (36 часов).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Суть концепции миграции информационных систем - инфраструктуры, преимуществ и возможностей решений миграции.
2. Процессы экспорта и импорта виртуальных машин стандартными средствами Hyper-V и понятие снимок виртуальной машиной.
3. Возможности динамической миграции Hyper-V (Live Migration).
4. Microsoft Hyper - V технология. Архитектура Hyper - V: общая структура, родительский раздел (parent partition), дочерний раздел (child partition). Особенности Hyper - V. Сравнение с MS Virtual Server. Сценарии использования Hyper - V технологии.
5. Сравнение возможностей Windows Server 2008 с установленной ролью. Hyper - V и Microsoft Hyper-V Server. Требования и ограничения хоста и виртуальных машин Hyper-V. Службы интеграции Hyper-V.