

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Председатель Ученого совета,**  
**Ректор КарГТУ**  
\_\_\_\_\_ Газалиев А.М.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ МАГИСТРАНТА**  
**(SYLLABUS)**

Дисциплина ИС 6311 «Инфраструктура информационных систем»

Модуль ОИР 5 «Основы информационных процессов»

Специальность 6М070300 «Информационные системы»

Факультет информационных технологий

Кафедра информационно-вычислительных систем

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистранта (syllabus) разработана Баймульдиным Муратом Каировичем, к.т.н., доцент.

Обсуждена на заседании кафедры информационно-вычислительных систем

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Амиров А.Ж. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

(подпись)

(ФИО)

Одобрена учебно-методическим советом ФИТ

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Председатель \_\_\_\_\_ Капжаппарова Д.У. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

(подпись)

(ФИО)

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О. Баймульдин Мурат Каирович

Ученая степень, звание, должность: кандидат технических наук.

Кафедра ИВС находится в главном корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 300, контактный телефон 565674 доб. 1124.

## Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРМ	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРМП	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
3	3	5	15		30	45	90	45	135	Экзамен

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Инфраструктура информационных систем» входит в цикл профильных дисциплин (компонент по выбору) и ставит целью формирование комплекса знаний, умений и навыков, позволяющих использовать методы современных информационных технологий и вычислительной техники, обеспечивающих существование и функционирование инфраструктуры современного предприятия телекоммуникации и связи.

## Задачи дисциплины

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны: иметь представление:

- о тенденциях и перспективах развития современных методологий моделирования и технологий проектирования ИИС
- уметь:
  - оценивать степень автоматизации бизнес-процессов;
  - организовать сервис, обеспечивающий полноценную работу ИС;
  - использовать методы современных информационных технологий, обеспечивающие существование и функционирование инфраструктуры;
- приобрести практические навыки:
  - использования совокупности средств вычислительной техники, телекоммуникации, инженерных систем, базовых информационно-управляющих систем.

## Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующей дисциплины: «Теоретические основы информационных процессов».

## Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Инфраструктура

информационных систем» используются в рамках квалификационных работ и написания магистерской диссертации.

### Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРМП	СРМ
1 Введение	2				
2 Анализ информационных процессов	2				
3 Современные информационно-управляющие системы	3				
4 Инфраструктура информационно-управляющих систем	2				
5 Обеспечивающие службы инфраструктуры ИУС	2				
6 Телекоммуникации	2				
7 Информационные услуги в ИУС	2				
8 Измерение параметров процесса на объектах телекоммуникации и связи			4		
9 Статистические методы анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия			6		
10 Хранение данных в промышленных ИС			6		
11 Обработка данных в промышленных ИС			4		
12 Спектральный анализ информационных процессов			4		
13 Криптографическое кодирование информации			6		
14 Системный анализ моделируемой предметной области. Разработка концептуальной модели промышленных предприятий.				5	5
15 Реализация разработанного проекта в среде выбранного СУБД.				5	5
16 Разработка клиентского приложения в среде MSSQL Server.				5	5
17 Разработка инфраструктуры для базовой информационно-управляющей системы.				5	5
18 Проектирование подсистемы «спрос-предложение» в рамках ERP-системы.				5	5

19 Проектирование реляционной базы данных для отдела «Кадры» фирмы, производящей продукцию, в рамках CRM–системы.				5	5
20 Разработка инфраструктуры объектов телекоммуникаций связи.				5	5
21 Организация электронного документооборота на фирме, производящей электроэнергию.				5	5
22 Проектирование разветвленного АРМ технолога, энергетика, финансиста, менеджера.				5	5
ИТОГО:	15		30	45	45

### **Перечень лабораторных занятий**

- 1) Измерение параметров процесса на объектах телекоммуникации и связи
- 2) Статистические методы анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия
- 3) Хранение данных в промышленных ИС
- 4) Обработка данных в промышленных ИС
- 5) Спектральный анализ информационных процессов
- 6) Криптографическое кодирование информации

### **Темы контрольных заданий для СРМ**

- 1) Системный анализ моделируемой предметной области. Разработка концептуальной модели промышленных предприятий.
- 2) Реализация разработанного проекта в среде выбранного СУБД.
- 3) Разработка клиентского приложения в среде MSSQL Server.
- 4) Разработка инфраструктуры для базовой информационно–управляющей системы.
- 5) Проектирование подсистемы «спрос–предложение» в рамках ERP–системы.
- 6) Проектирование реляционной базы данных для отдела «Кадры» фирмы, производящей продукцию, в рамках CRM–системы.
- 7) Разработка инфраструктуры объектов телекоммуникаций связи.
- 8) Организация электронного документооборота на фирме, производящей электроэнергию.
- 9) Проектирование разветвленного АРМ технолога, энергетика, финансиста, менеджера.

### **Критерии оценки знаний магистрантов**

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и

итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

### График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	
Посещаемость лекций, лабораторных работ, СРМП	Усвоение материала по темам	[1-5], конспекты лекций	15 недель	Текущий	На каждой лекции	10
Сдача лабораторных работ № 1-6	Усвоение материала по темам	МУ к выполнению лабораторных работ	15 недель	Текущий	На 2,4,6,10,12,15 неделях	20
Задания СРМП	Углубление знаний по темам	Согласно тематики СРМП	15 недель	Текущий	Еженедельно	4
Задания СРМ	Углубление знаний по темам	Согласно тематики СРМ	15 недель	Текущий	Еженедельно	4
Теоретический модуль	Проверка усвоения материала дисциплины	Конспект лекций	0,5 конт. часа	Рубежный	7,14 неделя	22
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 конт. часа	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

### Политика и процедуры

1) При изучении дисциплины «Инфраструктура информационных систем» прошу соблюдать следующие правила:

2) Не опаздывать на занятия.

3) Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.

4) В обязанности магистранта входит посещение всех видов занятий.

5) Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.

6) Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

7) Активно участвовать в учебном процессе.

8) Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

### **Список основной литературы**

- 1) Теория информационных процессов и систем: учебник для студ. ВУЗ под ред. Б.Я. Советова - М:ИЦ «Академия»,2010
- 2) Петров В.Н. Информационные системы. –СПб.: Питер, 2012. –688 с.
- 3) Проектирование экономических информационных систем // под. ред. Смирновой Г.Н. – М.: Финансы и статистика, 2011. –440 с.
- 4) Конноли Т.М. Бегг К.Е. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. –М.: Вильямс, 2012. –1120 с.
- 5) Гагарина Л.Г., Киселева Д.В., Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие.- М.: ИНФРА-М, 2007.-384с.

### **Список дополнительной литературы**

- 1) Пескова С.А. Сети и телекоммуникации: учеб.пособие.-М.: ИЦ «Академия», 2006.-352с.
- 2) Информационно-управляющие системы. Метод. указ. к вып. курс. работы для студ. спец. 5В070300-«Информационные системы»/ НАО АУЭС каф. Информационные системы сост. Н.А. Нурлыбаев.-Алматы: АУЭС ,2013-50с+3,1 уч.изд.л.:
- 3) Калянов Г.Н. CASE. Структурный системный анализ (автоматизация и применение). – М.: Лори, 2012 -247 с.
- 4) Марка Д.А., МакГоуэн К. Методология структурного анализа и проектирования. –М.: МетаТехнология, 2013. –978 с.
- 5) Методика и порядок работ по определению, классификации и идентификации процессов. Описание процессов на базе методологии IDEF0. – Минск: Национальный технический комитет по стандартизации «Управление качеством», 2012. –375 с.
- 6) Волобуева О.П. Теоретические основы компьютерных систем. –Алматы: КазНТУ, 2001. –225 с.11.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ МАГИСТРАНТА  
(SYLLABUS)**

по дисциплине ИИС 6311 «Инфраструктура информационных систем»  
модуль ОИР 5 «Основы информационных процессов»

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Формат 90х60/16. Тираж \_\_\_\_\_ экз.

Объем \_\_\_ уч. изд. л. Заказ № \_\_\_\_\_ Цена договорная

---

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56