

**КЫРГЫЗСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М. РЫСКУЛБЕКОВА**

**ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Утверждено»  
директор ИНОО  
проф. Токсобаева Б.А.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г.**

---

## **СИЛЛАБУС**

**по дисциплине Информационные системы в экономической науке  
на 2017-2018 учебный год**

<b>Направление</b>	<b>«Менеджмент», «Экономика»</b>
<b>Квалификация</b>	<b>Магистр</b>
<b>Для магистрантов</b>	<b>1- курса</b>
<b>Всего кредитов</b>	<b>3</b>
<b>Академических часов</b>	<b>90</b>

<b>Автор Курса</b>	<b>Токтокунов Т.Т.</b>
<b>Е-mail</b>	
<b>Телефон:</b>	
<b>Ученая степень:</b>	<b>к.ф.н проф</b>
<b>Ученое звание:</b>	

## **ТРЕБОВАНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Информационные системы в экономической науке»**

### **Описание курса**

Переход к рыночным отношениям в экономике и научно-технический прогресс резко ускорили темпы внедрения во все сферы социально-экономической жизни российского общества последних достижений в области информатизации.

Результативность экономики и завоевание ею места полноправного партнера в мировой экономической системе в значительной степени будут зависеть от того, в каких масштабах используются современные информационные технологии, а также от того, какую роль они играют в повышении эффективности общественного производства.

Сфера применения информационных технологий в экономике на базе персональных компьютеров и развитых коммуникационных средств очень обширна и включает разнообразные направления ее применения, что позволяет учреждениям, предприятиям, фирмам, а также отдельным специалистам получать всю необходимую информацию в нужное время и в полном объеме.

Информационные процессы, происходящие в объектах хозяйствования, строятся на использовании разнообразных технологических решений и дают возможность отнести информацию к разряду наиболее важных, ценных и дорогостоящих ресурсов, экономящих трудовые затраты, материальные и финансовые средства.

Учебное пособие способствует формированию у магистрантов системы знаний по применению информационных технологий в сфере управления экономикой. Изучение данного курса поможет создать упорядоченную систему знаний о реальных возможностях существующих и новых информационных технологий. Такая система знаний будет способствовать принятию оптимальных решений о необходимости, целесообразности и обоснованности внедрения информационных технологий в производственно-хозяйственную деятельность предприятий, фирм и других организаций.

### **Цели освоения дисциплины «Информационные системы в экономической науке»**

*Основной целью дисциплины является получение студентами теоретических знаний по организации автоматизированной обработки экономической информации на различных*

предприятиях и в организациях.

**Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:**

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем и офисных программ;

**5. Место дисциплины в структуре ООП** Дисциплина «**Информационные системы в экономической науке**» изучается магистрантами первого курса (первый или второй семестр), входит в вариантную часть профессионального цикла **Б3.0** и включает следующее разделы «**Управление экономикой и создание экономических информационных систем**», «**Экономическая информация и средства ее описания**», «**Основы применения информационных технологий**», «**Применение сетевых технологий и интернет**», «**Методология построения экономических информационных систем и эффективность применения в них информационных технологий**»

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины** Учебный процесс по дисциплине «**Информационные ресурсы и технологии в менеджменте**» включает в себя использование традиционных методов ведения занятий - чтение лекций, практические занятия и самостоятельная работа магистрантов.

***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:***

*В результате изучения дисциплины* студенты должны знать основы проектирования средств описания информации, необходимые для постановки экономических задач с целью их автоматизированного решения, а также применение различных информационных технологий (в том числе сетевых и Интернет технологий) по обработке экономической информации.

Основными сферами профессионального использования полученных знаний являются различные предприятия и организации, занимающиеся всеми видами

экономической деятельностью независимо от форм собственности.

*Дисциплина «Информационные системы в экономической науке» призвана формировать у студентов теоретические знания и практические навыки по проектированию и применению информационных технологий и систем во всех сферах экономической деятельности.*

Основными сферами профессионального использования полученных знаний являются различные предприятия и организации, занимающиеся всеми видами экономической деятельностью независимо от форм собственности.

В результате освоения курса студент должен:

**знать:**

- основные понятия и сущность информатики;
- способы и средства представления данных;
- современное состояние и направления развития средств переработки данных;
- назначение и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения персонального компьютера (ПК);
- этапы решения функциональных и вычислительных задач;
- технологии графического представления данных;
- состав, функциональные возможности и технику применения пакетов прикладных программ;
- методы и средства защиты информации в вычислительных системах и сетях.

**уметь:**

- применять на практике теоретико-методологические положения информатики;
- систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий;
- эффективно управлять ресурсами ПК;
- осуществлять постановку функциональных и вычислительных задач по профилю будущей специальности;
- принимать обоснованные решения по выбору технических и программных средств переработки информации;
- эффективно использовать системное и прикладное программное обеспечение, в том числе офисоориентированные программные средства;
- ППП статистической обработки данных;
- эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией;

- применять современные методы и средства архивирования и защиты информации;

**Владеть:**

- средствами реализации информационных процессов;
- навыками работы в операционной системе Windows;
- навыками работы с основными офисными приложениями.

**7. «Политика оценивания курса»**

Обучение с использованием ДОТ предполагает **самостоятельное изучение учебного материала магистрантам** с использованием электронных учебных пособий, а также обычных учебников. В процессе обучения со всеми вопросами, возникающими при изучении конкретных дисциплин, следует обращаться к преподавателю данной дисциплины. Обучение предполагает выполнение заданий преподавателей и прохождение текущего и промежуточного (его также называют рубежным) контроля. Каждому студенту из групп, закрепленных за преподавателем, он может выслать индивидуальные задания по почте портала. Поэтому необходимо регулярно проверять входящую почту в портале СДО.

**7.1 Текущий контроль** успеваемости магистрантов по дисциплине «**Информационные системы в экономической науке**». В рамках текущего контроля в рейтинговых баллах оцениваются все виды работы студента, предусмотренные рабочей учебной программой по дисциплине .

**7.2 Итоговый (рубежный) контроль** успеваемости магистрантов осуществляется по каждому дисциплинарному модулю дисциплины в сроки, установленные графиком учебного процесса. При промежуточном контроле преподавателем выставляется промежуточная рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных студентом при изучении дисциплинарного модуля на всех видах занятий.

*Форма проведения промежуточного контроля по I модулю компьютерное тестирование.*

Максимум баллов по промежуточному контролю I модуля – 30 баллов

*Форма проведения промежуточного контроля по II модулю компьютерное тестирование.* Максимум баллов по промежуточному контролю II модуля - 30 баллов.

Форма промежуточного контроля	Сумма баллов
Сумма баллов по I модулю	0-30
Сумма баллов по II модулю	0-30
Сумма баллов по I и II модулям	0-60

**Итоговый контроль успеваемости магистрантов**, включает в себя сдачу экзамена по дисциплине «**Информационные системы в экономической науке**» и выставление итоговой рейтинговой оценки, включая рейтинговые баллы за выполненную самостоятельную работу студента (СРС) обобщающего творческого характера.

Форма итогового контроля	Сумма баллов
СРС обобщающего творческого характера	0-20
Сдача экзамена	0-20
Сумма баллов по итоговому контролю	0-40

### 8. Структура дисциплина «Информационные системы в экономической науке»

№	Раздел дисциплины	семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая СРС, СРСП и трудоемкость(в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				всего	контактные	СРС		
Модуль 1								
1	1. Основные понятия теории информационных систем в экономике	2		7	3	4		Модуль
2	Классификация информационных систем	2		7	3	4		Модуль
3	Структура информационных экономических систем	2		7	3	4		Модуль
4	Функции информационных экономических систем	2		5	3	2		Модуль
5	Проектирование информационных систем в экономике Принципы проектирования ИСЭ	2		5	3	2		Модуль

6	Понятие открытой системы	2		9	5	4		Модуль
	<b>Итого 1 модуль</b>			<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		
7	Понятие жизненного цикла ИС. Этапы проектирования	2		10	5	5		Модуль
8	Методы проектирования ИС	2		10	5	5		Модуль
9	Вычислительные сети	2		10	5	5		Модуль
10	Технологии баз данных	2		10	5	5		Модуль
11	Транзакция	2		10	5	5		Модуль
	<b>Итого- по дисциплине</b>			<b>90</b>	<b>45</b>	<b>45</b>		

**10. Тематика и объем СРС по дисциплине «Информационные системы в экономической науке»**

Основной целью выполнения СРС по дисциплине «**Информационные системы в экономической науке**» является закрепление теоретических знаний по дисциплине посредством дополнительного изучения теоретических вопросов, решения практических задач, анализа результатов решения, а так же проверки своих знаний путем тестирования.

Содержание СРС может включать: написание эссе, реферата, доклад, презентация, конспектирование, кроссворды, изучение нормативных актов, решение задач, упражнений, кейсов.

**Тематика рефератов**

1. Функции систем организационно-экономического управления.
2. Роль информационных систем в обеспечении решения задач управления.
3. Автоматизация офисного документооборота на основе информационных систем.
4. Информация в организационно-экономическом управлении.
5. Структура экономической информации.

6. Информационная база.
7. Закономерности информационных процессов в экономике.
8. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
9. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
10. Информационные технологии в экономике и бизнесе.
11. Классификация технологий по различным признакам.
12. Типовые технологии сбора, передачи, обработки и хранения информации.
13. Технология внутримашинной обработки данных.
14. Общая характеристика рынка информационных технологий.
15. Классификация информационных систем.
16. Особенности информационных систем на базе ПК.
17. Общие требования, предъявляемые к современным информационным системам.
18. Сравнительная эффективность различных режимов работы информационных систем.
19. Структура и состав информационных систем.
20. Общая характеристика основных компонентов.
21. Математические модели и оценка эффективности систем.
22. Жизненный цикл информационных систем.
23. Этапы создания и развития систем.
24. Организация разработки систем.
25. Внешнее и внутреннее проектирование информационных систем.
26. Методы анализа и синтеза структуры систем.
27. Технологии оригинального проектирования.
28. Технологии прототипного проектирования.
29. Технологии индустриального проектирования.
30. CASE-технологии разработки систем.
31. Подсистема оперативного управления.
32. Подсистема учета и контроля.
33. Подсистема материально-технического снабжения.
34. Разработка информационного обеспечения.
35. Массивы и базы данных.
36. Разработка технического обеспечения.
37. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы.
38. Общесистемное и прикладное программное обеспечение.



39. Понятие базы данных.
40. Функции СУБД.
41. Понятие и основные модели данных в СУБД.
42. Принципы выбора СУБД для ПК.
43. Характеристика и возможности СУБД.
44. Формирование структуры таблиц.
45. Ввод и редактирование данных.
46. Разработка однотобличных пользовательских форм.
47. Поиск, фильтрация и сортировка данных.
48. Создание многотабличной базы данных.
49. Установление связей между таблицами.
50. Формирование запросов для многотабличной базы данных.
51. Представление знаний и разработка систем, основанных на знаниях.
52. Распознавание образов и машинный перевод.
53. Нейрокомпьютеры и сети.
54. Экспертные системы (ЭС), их структура и классификация.
55. Инструментальные средства построения ЭС.
56. Технология разработки ЭС.
57. Практические методы извлечения знаний.
58. Структурирование знаний.
59. Программная реализация базы знаний.
60. Простые средства интеграции ПК: аппаратное и программное обеспечение.
61. Совместное использование внешних устройств.
62. Локальные вычислительные сети (ЛВС).
63. Возможности, основные типы, топология ЛВС.
64. Методы доступа, архитектура, связи и протоколы передачи данных.
65. Аппаратное обеспечение ЛВС.
66. Объединение ЛВС.
67. Централизованные базы данных.
68. Архитектура “клиент-сервер”.
69. Понятие SQL-сервера.
70. Технические средства доступа к глобальным сетям.
71. Понятие Интернет.
72. Система адресации в Интернет.
73. Подключение к Интернет.

74. Выбор провайдера.
75. Электронная почта, телеконференции, информационная служба WWW.
76. Принципы создания Web-страниц.
77. Программные злоупотребления в информационных системах и сетях.
78. Комплекс мер по обеспечению сохранности и безопасности информации в системах и сетях.
79. Объекты и элементы защиты информации.
80. Принципы построения и оценка уровня безопасности в информационных системах и сетях.
81. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа.
82. Методы и средства защиты от компьютерных вирусов.
83. Защита программных продуктов.
84. Тенденции совершенствования компьютерных систем и сетей.
85. Развитие логической структуры и элементной базы.
86. Интеграция ПК, средств коммуникаций, телевидения, видео- и аудио-приборов.

## **12. Перечень контрольных вопросов.**

1. Функции систем организационно-экономического управления.
2. Роль информационных систем в обеспечении решения задач управления.
3. Основные проблемы информационных систем, сетей и вычислительной техники
4. Автоматизация офисного документооборота на основе информационных систем.
5. Информация в организационно-экономическом управлении.
6. Информационная среда и информационная система.
7. Понятие экономической информации.
8. Типы экономической информации.
9. Структура экономической информации.
10. Реквизит. Показатель. Документ. Массив. Поток.
11. Информационная база.
12. Закономерности информационных процессов в экономике.
13. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
14. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
15. Понятие информационной технологии.
16. Информационные технологии в экономике и бизнесе.

19. Классификация технологий по различным признакам.
20. Типовые технологии сбора, передачи, обработки и хранения информации.
21. Технология внутримашинной обработки данных.
22. Общая характеристика рынка информационных технологий.
23. Классификация информационных систем.
24. Особенности информационных систем на базе ПК.
25. Общие требования, предъявляемые к современным информацион-
26. ным системам.
27. Сравнительная эффективность различных режимов работы инфор-
28. мационных систем.
29. Структура и состав информационных систем.
30. Общая характеристика основных компонентов.
31. Математические модели и оценка эффективности систем.
32. Жизненный цикл информационных систем.
33. Этапы создания и развития систем.
34. Организация разработки систем.
35. Внешнее и внутреннее проектирование информационных систем.
36. Методы анализа и синтеза структуры систем.
37. Технологии оригинального проектирования.
38. Технологии прототипного проектирования.
39. Технологии индустриального проектирования.
40. CASE-технологии разработки систем.
41. Проектная документация.
42. Подсистема оперативного управления.
43. Подсистема учета и контроля.
44. Подсистема материально-технического снабжения.
45. Разработка информационного обеспечения.
46. Массивы и базы данных.
47. Разработка технического обеспечения.
48. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы.
49. Общесистемное и прикладное программное обеспечение.
50. Понятие базы данных.
51. Функции СУБД.
52. Понятие и основные модели данных в СУБД.
53. Принципы выбора СУБД для ПК.

54. Характеристика и возможности СУБД.
55. Формирование структуры таблиц.
56. Ввод и редактирование данных.
57. Разработка однотобличных пользовательских форм.
58. Поиск, фильтрация и сортировка данных.
59. Создание многотабличной базы данных.
60. Установление связей между таблицами.
61. Формирование запросов для многотабличной базы данных.
62. Представление знаний и разработка систем, основанных на знаниях.
63. Распознавание образов и машинный перевод.
64. Нейрокомпьютеры и сети.
65. Экспертные системы (ЭС), их структура и классификация.
66. Инструментальные средства построения ЭС.
67. Технология разработки ЭС.
68. Практические методы извлечения знаний.
69. Простые средства интеграции ПК: аппаратное и программное обеспечение.
70. Совместное использование внешних устройств.
71. Локальные вычислительные сети (ЛВС).
72. Возможности, основные типы, топология ЛВС.
73. Методы доступа, архитектура, связи и протоколы передачи данных.
74. Аппаратное обеспечение ЛВС.
75. Объединение ЛВС.
76. Одноранговые сети.
77. Требования к серверам.
78. Централизованные базы данных.
79. Архитектура “клиент-сервер”.
80. Понятие SQL-сервера.
81. Технические средства доступа к глобальным сетям.
82. Понятие Интернет.
83. Система адресации в Интернет.
84. Подключение к Интернет.
85. Выбор провайдера.
86. Электронная почта, телеконференции, информационная служба WWW.
87. Принципы создания Web-страниц.

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА**

### ***Основная литература:***

1. Косарев В.П., Ерёмин Л.В. «Экономическая информатика» Учебник М: Финансы и статистика, 2002.
2. Пятибратов А.П. и др. «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» М: Финансы и статистика, 2002.
3. Саймон А.Р. «Стратегические технологии баз данных» Пер. с англ. М: Финансы и статистика, 1999.
4. Семенов М.И. и др. «Автоматизированные информационные технологии в экономике» Учебник М: Финансы и статистика, 2002.
5. Смирнова Г.Н. и др. «Проектирование экономических информационных систем» Учебник М: Финансы и статистика, 2002.
6. Якубайтис Э.А. «Информационные сети и системы» Справочная книга М: Финансы и статистика, 1996.

### ***Дополнительная литература:***

1. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. «Анализ, синтез, планирование решений в экономике» Учебник М: Финансы и статистика, 2002.
2. Анфилатов В.С. и др. «Системный анализ в управлении» Учеб. пособие М: Финансы и статистика, 2002.
3. Бережная Е.В. «Математические методы моделирования экономических систем» Учеб. пособие М: Финансы и статистика, 2002.
4. Боровиков В.П., Ивченко Г.И. «Прогнозирование в системе STATISTICA в среде Windows» Учебное пособие М: Финансы и статистика, 2000.
5. Бурлак Г.Н. Безопасность работы на персональном компьютере. М: Финансы и статистика, 1998.
6. Вендров А.М. «Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем» Учеб. пособие М: Финансы и статистика, 2002.
7. Вендров А.М. «Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем» М: Финансы и статистика, 2002.
8. Козлов В.А. «Открытые информационные системы» М: Финансы и статистика, 1999.
9. Когаловский М.Р. «Энциклопедия технологий баз данных» М: Фи-

нансы и статистика, 2002

10. Компьютерные системы и сети. Учебное пособие. Под ред. Косарева В. П. и Еремина Л. В. М: Финансы и статистика, 1998
11. Морозов В.П. и др. «Гипертексты в экономике». Учебное пособие М: Финансы и статистика, 1997
12. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. «Реинжиниринг бизнеса» М: Финансы и статистика, 1997.
13. Осовский С. «Нейронные сети для обработки информации» Пер. с польск. М: Финансы и статистика, 2002
14. Петров Ю.А. и др. «Комплексная автоматизация управления предприятием: Информационные технологии - теория и практика» М: Финансы и статистика, 2001
15. Фридман А.Л. «Основы объектно-ориентированной разработки программных систем» М: Финансы и статистика, 2000
16. Черемных С.В. и др. «Структурный анализ систем: IDEF-технологии» М: Финансы и статистика, 2001