

## Проектирование информационных систем

### Аннотация

#### рабочей программы дисциплины (модуля)

Направление 09.03.03 Прикладная информатика  
Профиль «Прикладная информатика в экономике»

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра прикладной информатики и математики</b>	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>10 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	360	Виды контроля в семестрах: экзамены 7, 8
в том числе:		
аудиторные занятия	131,2	
самостоятельная работа	160	
часов на контроль	68,8	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>10 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	360	Виды контроля в семестрах: экзамены 6, 7 курсовые проекты 7
в том числе:		
аудиторные	36,2	
самостоятельная	305,8	
часов на контроль	18	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>10 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	360	Виды контроля на курсах: экзамены 3, 4 курсовые проекты 4
в том числе:		
аудиторные	30,2	
самостоятельная	315	
часов на	14,8	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	Неделя		9			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18		18		36	
Лабораторные	36		36		72	
Практические			18		18	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6		3,2	
Контактная работа на курсовую работу			2		2	
Итого ауд.	55,6		75,6		131,2	
Контактная работа	55,6		75,6		131,2	
Сам. работа	90		70		160	
Часы на контроль	34,4		34,4		68,8	
Итого	180		180		360	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		6 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	6		6		12	
Лабораторные	10				10	
Практические			10		10	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6		3,2	
Контактная работа на курсовую работу			1		1	
Итого ауд.	17,6		18,6		36,2	
Контактная работа	17,6		18,6		36,2	
Сам. работа	153,4		152,4		305,8	
Часы на контроль	9		9		18	
Итого	180		180		360	

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4		4		8	
Лабораторные	8				8	
Практические			10		10	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6		3,2	
Контактная работа на ГИА			1		1	
Итого ауд.	13,6		16,6		30,2	
Контактная работа	13,6		16,6		30,2	
Сам. работа	159		156		315	
Часы на контроль	7,4		7,4		14,8	
Итого	180		180		360	

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Цель: изложение студентам теоретических основ проектирования информационных систем на концептуальном, логическом и физическом уровне; формирование практических навыков канонического проектирования информационных систем.
1.2	Задачи:
1.3	• сформировать у студентов представление о технологии, методах и средствах проектирования информационных систем;
1.4	• обучить студентов каноническому проектированию информационных систем;
1.5	• сформировать навык обоснования проектных решений по всем обеспечивающим подсистемам информационной системы;
1.6	• привить студентам потребность постоянного повышения своих знаний и умений в области проектирования информационных систем.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Администрирование и программирование в "1С: Предприятие"
2.1.2	Защита интеллектуальной собственности
2.1.3	Правовые основы прикладной информатики
2.1.4	Предметно-ориентированные экономические информационные системы
2.1.5	Программная инженерия
2.1.6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.7	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности
2.1.8	Объектно-ориентированное программирование
2.1.9	Основы управления персоналом
2.1.10	Построение пользовательских интерфейсов
2.1.11	Управленческий учет
2.1.12	Web-дизайн
2.1.13	Бухгалтерский финансовый учет
2.1.14	История экономических учений
2.1.15	Менеджмент организации
2.1.16	ознакомительная практика
2.1.17	Учебная практика
2.1.18	Архитектура компьютера
2.1.19	Мировые информационные ресурсы
2.1.20	Теоретические основы создания информационного общества
2.1.21	Гражданское право
2.1.22	Право
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	«Информатика», «Программирование», «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий», «Базы данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Корпоративные информационные системы».

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-2.3: Применяет методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</b>	
<b>Знать:</b> методику расчета показателей, необходимых для составления экономических разделов проекта, особенности их обоснования и представления результатов в соответствии с применяемыми в организации стандартами	
<b>Уметь:</b> выполнять необходимые для составления экономических проектов расчеты, обосновывать их, представлять результаты и принимать оптимальные решения в области ресурсного обеспечения бизнеса	
<b>Владеть:</b> практическими навыками расчета показателей, необходимых для осуществления проектов, навыками обоснования и представления полученных по итогам расчетов результатов	

<b>ПК-1.1: Демонстрирует знание инструментов и методов описания и моделирования бизнес-процессов; методов улучшения бизнес-процессов организации, в том числе для автоматизации бухгалтерско-аналитических и контрольных функций</b>
<b>Знать:</b> инструменты и методы описания и моделирования бизнес-процессов; методы улучшения бизнес-процессов организации, в том числе для автоматизации бухгалтерско-аналитических и контрольных функций
<b>Уметь:</b> демонстрировать знание инструментов и методов описания и моделирования бизнес-процессов; методов улучшения бизнес-процессов организации, в том числе для автоматизации бухгалтерско-аналитических и контрольных функций
<b>Владеть:</b> навыками демонстрации знаний инструментов и методов описания и моделирования бизнес-процессов; методов улучшения бизнес-процессов организации, в том числе для автоматизации бухгалтерско-аналитических и контрольных функций
<b>ПК-1.2: Способен применять методы и средства сбора исходных данных у заказчика; анализировать и моделировать бизнес-процессы организации; применять на практике методы и средства реинжиниринга бизнес-процессов</b>
<b>Знать:</b> способы применения методов и средств сбора исходных данных у заказчика; анализировать и моделировать бизнес-процессы организации; применять на практике методы и средства реинжиниринга бизнес-процессов
<b>Уметь:</b> применять методы и средства сбора исходных данных у заказчика; анализировать и моделировать бизнес-процессы организации; применять на практике методы и средства реинжиниринга бизнес-процессов
<b>Владеть:</b> применять методы и средства сбора исходных данных у заказчика; анализировать и моделировать бизнес-процессы организации; применять на практике методы и средства реинжиниринга бизнес-процессов
<b>ПК-1.3: Выполняет анализ функциональных разрывов и осуществляет корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов, согласовывает изменения с заказчиком</b>
<b>Знать:</b> основы анализа функциональных разрывов и способы осуществления корректировки на его основе существующей модели бизнес-процессов, способы согласования изменений с заказчиком
<b>Уметь:</b> выполнять анализ функциональных разрывов и осуществлять корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов, согласовывать изменения с заказчиком
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для выполнения анализа функциональных разрывов и осуществлять корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов, согласовывать изменения с заказчиком
<b>ПК-3.1: Демонстрирует знание методов выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово – экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> методы выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово –экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> демонстрировать знание методов выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово – экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для демонстрации знания методов выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово – экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности
<b>ПК-3.2: Способен выполнять описание предметной области автоматизации; проводить обоснование проектных решений по видам обеспечения информационных систем</b>
<b>Знать:</b> методы описания предметной области автоматизации; способы проведения обоснования проектных решений по видам обеспечения информационных систем
<b>Уметь:</b> выполнять описание предметной области автоматизации; проводить обоснование проектных решений по видам обеспечения информационных систем
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для выполнения описания предметной области автоматизации; проведения обоснования проектных решений по видам обеспечения информационных систем
<b>ПК-3.3: Применяет инструменты и методы системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования</b>
<b>Знать:</b> способы применения инструментов и методов системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования

<b>Уметь:</b> применять инструменты и методы системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для применения инструментов и методов системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования

<b>ПК-4.1: Демонстрирует знание системной архитектуры ИС и ее компонент: аппаратно-программной компоненты ИС, телекоммуникаций и данных, совместно обеспечивающих функционирование информационных систем</b>
<b>Знать:</b> системную архитектуру ИС и ее компонент: аппаратно-программной компоненты ИС, телекоммуникаций и данных, совместно обеспечивающих функционирование информационных систем
<b>Уметь:</b> демонстрировать знание системной архитектуры ИС и ее компонент: аппаратно-программной компоненты ИС, телекоммуникаций и данных, совместно обеспечивающих функционирование информационных систем
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для демонстрации знания системной архитектуры ИС и ее компонент: аппаратно-программной компоненты ИС, телекоммуникаций и данных, совместно обеспечивающих функционирование информационных систем

<b>ПК-4.2: Способен разворачивать вычислительную инфраструктуру информационных систем, инфраструктуру хранения данных и сетевую инфраструктуру</b>
<b>Знать:</b> методы развертывания вычислительной инфраструктуры информационных систем, инфраструктуры хранения данных и сетевой инфраструктуры
<b>Уметь:</b> разворачивать вычислительную инфраструктуру информационных систем, инфраструктуру хранения данных и сетевую инфраструктуру
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для развертывания вычислительной инфраструктуры информационных систем, инфраструктуры хранения данных и сетевой инфраструктуры

<b>ПК-4.3: Обладает методологией внедрения и сопровождения информационных систем в сфере экономики</b>
<b>Знать:</b> методологию внедрения и сопровождения информационных систем в сфере экономики
<b>Уметь:</b> использовать методологию внедрения и сопровождения информационных систем в сфере экономики
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для использования методологии внедрения и сопровождения информационных систем в сфере экономики

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	• назначение и виды ИС;
3.1.2	• состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС;
3.1.3	• модели и процессы жизненного цикла ИС;
3.1.4	• методологии и технологии проектирования ИС;
3.1.5	• средства проектирования ИС;
3.1.6	• методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	• организовывать самостоятельную работу по проектированию обеспечивающих подсистем ИС;
3.2.2	• проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;
3.2.3	• проводить сравнительный анализ и выбор типового программного обеспечения для решения прикладных задач и создания ИС;
3.2.4	• выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;
3.2.5	• проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	• методами структурно-функционального анализа;
3.3.2	• методами и средствами описания предметной области автоматизации;
3.3.3	• методами канонического проектирования ИС.

