



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

(подпись)

С.В. Данилова

« 1 » 09 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Проектирование экономических информационных систем

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Прикладная информатика в экономике



### **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Курс “Проектирование экономических информационных систем” имеет целью системное изучение деятельности, связанной с разработкой современных экономических ИС (ЭИС) на базе применения различных технологий, методологий, методов и средств проектирования.

Главными задачами курса являются ознакомление с основными процессами проектирования ЭИС, характеристиками применяемых технологий, методами автоматизации задач предметной области, обучение организации работ на различных стадиях создания ЭИС, применению современных методов и средств проектирования, разработке проектных решений, созданию профессионально-ориентированных ЭИС в экономике.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП**

Данная дисциплина в соответствии с ФГОС ВО направления 09.03.03 и ООП ИвГУ входит в состав блока базовой части «Дисциплины».

Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Информатика и программирование, Базы данных, Операционные системы, Программная инженерия, Информационные системы и технологии.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Проектный практикум, Основы проектирования сетей и систем телекоммуникаций, Корпоративные информационные системы, Системная интеграция, прохождению производственной практики, выполнению выпускной квалификационной работы.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля)**

#### **3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина (модуль)**

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные (УК):

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

б) общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

в) профессиональные (ПК):

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения.

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

#### **3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с формируемыми компетенциями**

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать:**



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

- задачи предметной области и методы их решения (УК-3, ПК-1, ПК-3);
- технологии проектирования профессионально-ориентированных ИС (ПК-3);
- требования к надежности и эффективности ИС (ПК-4);
- перспективы развития ИТ и ИС в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями (ОПК-9, ПК-4, ОПК-8);
- методы и технологии разработки и эксплуатации профессионально-ориентированных ИС (ОПК-8, УК-3, ОПК-4);
- основные принципы организации баз данных ИС, способы построения баз данных (ПК-3);
- методы реинжиниринга бизнес-процессов предприятия на основе внедряемой ИС (ОПК-4).

**Уметь:**

- формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым ИС (ПК-1, ПК-4);
- формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных ИС с использованием различных методов и решений (УК-3, ОПК-4);
- ставить и решать задачи, связанные с организацией эксплуатации ИС в условиях действующего предприятия (ПК-1, ПК-4);
- проводить выбор интегрированных средств при построении сложных профессионально-ориентированных ИС (ОПК-5);
- создавать профессионально-ориентированные ИС (ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-4);

**Иметь:**

- навыки использования методик анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных ИС (ПК-1, ПК-3, ПК-4);
- навыки использования методов проектирования профессионально-ориентированных ИС;
- практический опыт разработки форм документов, СКК, реинжиниринга документооборота (ПК-1, ОПК-4, ОПК-5);
- практический опыт организации БД (внемашинной и внутримашинной), необходимой по составу и содержанию требованиям проектируемой ИС (ПК-3);
- практический опыт организации проектных работ в части обследования объекта управления, ТЭО, ТЗ ТП и РП, внедрения, сопровождения и эксплуатации ИС (ПК-1, ПК-3, ОПК-);
- навыки анализа на основе CASE-технологий (ОПК-5).

**4. Содержание дисциплины (модуля)**

Объем дисциплины для ДО составляет 3 зачетные единицы (108 часа) в пятом семестре и 4 зачетные единицы (144 часа) в шестом семестре в т.ч. выполнение курсовой работы – 36 академических часов.

Для ОЗФО – 3 з.е. (108 ак часов) в 7-м семестре и 4 з.е. (144 ак час) в 8-м семестре, в т.ч. выполнение курсового проекта – 36 академических часов.

**4.1. Содержание дисциплины (модуля) по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью учебных занятий**

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)	Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)
----------	----------------------	---	--



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

		Семестр	Занятия лекционного о типа	Занятия семинарско го типа	Формы промежуточной аттестации
1	Основные понятия технологии проектирования информационных систем	5	4	4	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
2	Жизненный цикл программного обеспечения ИС	5	4	4	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
3	Организация разработки ИС	6	4	4	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
4	Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	5	4	4	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
5	Спецификация функциональных требований к ИС	5	4		Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
6	Методологии моделирования предметной области	5	4	4	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
7	Моделирование бизнес- процессов средствами BPwin и Erwin	5	4	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
8	Моделирование бизнес- процессов средствами ELMA	5	4	4	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
9	Информационное обеспечение ИС	5	4	4	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
Итого в 5 семестре:		5	36	32	Зачет
10	Моделирование информационного обеспечения	6	2	6	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы, разбор разделов КП
11	Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)	6	2	6	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы, разбор разделов КП
12	Этапы проектирования ИС	6	4	6	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы, разбор разделов КП
13	Разработка документов проекта, сопроводительных, рабочих и эксплуатационной документации	6	20	10	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы, разбор разделов КП



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

6 семестр	6	28	28	Экзамен, КП
ИТОГО		64	60	

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак.часах, по очно- заочной форме)		Формы текущего контроля успеваемости (по очно- заочной форме)  Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционно го типа	Занятия семинарского типа	
1	Основные понятия технологии проектирования информационных систем	7	2	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
2	Жизненный цикл программного обеспечения ИС	7	2	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
3	Организация разработки ИС	7	2	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
4	Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	7	2	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
5	Спецификация функциональных требований к ИС	7	2	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
6	Методологии моделирования предметной области	7	2	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
7	Моделирование бизнес- процессов средствами BPwin и ERwin	7	2	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
8	Моделирование бизнес- процессов средствами ELMA	7	2	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
9	Информационное обеспечение ИС	7	4	2	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы
7 семестр		7	16	18	Зачет
10	Моделирование информационного обеспечения	8	2	4	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы, разбор разделов КП
11	Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)	8	2	4	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы, разбор разделов КП
12	Этапы проектирования ИС	8	2	4	Интерактивный опрос.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

					Дискуссия, анализ ответов, выводы, разбор разделов КП
13	Разработка документов проекта, сопроводительных, рабочих и эксплуатационной документации	8	12	6	Интерактивный опрос. Дискуссия, анализ ответов, выводы, разбор разделов КП
8 семестр		8	18	18	Экзамен, КП
ИТОГО			34	36	

#### 4.2. Развернутое описание содержания учебного материала по разделам (темам)

Тема 1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем.

Понятие экономической информационной системы. Классы ИС. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем. Основные особенности современных проектов ИС. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Методы программной инженерии в проектировании ИС.

Тема 2. Жизненный цикл программного обеспечения ИС.

Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла ПО ИС. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.

Тема 3. Организация разработки ИС.

Стадии и этапы процесса проектирования ИС. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования. Состав проектной документации. Типовое проектирование ИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений. Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС. Функциональные пакеты прикладных программ (ППП) как основа ТПР. Адаптация типовой ИС. Методы и средства прототипного проектирования ИС.

Тема 4. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС

Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента. Динамическое описание компании. Процессные потоковые модели. Модели структур данных. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Построение организационно-функциональной структуры компании. Этапы разработки Положения об организационно-функциональной структуре компании. Информационные технологии организационного моделирования.

Тема 5. Спецификация функциональных требований к ИС .



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

---

Процессные потоковые модели. Процессный подход к организации деятельности организации. Связь концепции процессного подхода с концепцией матричной организации. Основные элементы процессного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей. Выделение и классификация процессов. Основные процессы, процессы управления, процессы обеспечения. Референтные модели. Проведение предпроектного обследования организации. Анкетирование, интервьюирование, фотография рабочего времени персонала. Результаты предпроектного обследования.

Тема 6. Методологии моделирования предметной области.

Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Объектная структура. Функциональная структура. Структура управления. Организационная структура. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Функциональная методика IDEF. Функциональная методика потоков данных. Объектно-ориентированная методика. Сравнение существующих методик. Синтетическая методика.

Тема 7. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin.

Case-средства для моделирования деловых процессов. Инструментальная среда BPwin. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Диаграммы IDEF0: контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO). Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей. Создание отчетов.

Тема 8. Моделирование бизнес-процессов средствами ELMA

Стоимостный анализ: объект затрат, двигатель затрат, центр затрат. Свойства, определяемые пользователем (UDP). Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming): работы, внешние сущности (ссылки), потоки работ, хранилища данных. Метод описания процессов IDEF3: работы, связи, объекты ссылок, перекрестки. Имитационное моделирование: источники и стоки, очереди, процессы.

Тема 9. Информационное обеспечение ИС.

Внемашинное информационное обеспечение. Основные понятия классификации информации. Понятия и основные требования к системе кодирования информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов. Система документации. Внутримашинное информационное обеспечение. Проектирование экранных форм электронных документов. Информационная база и способы ее организации.

Тема 10. Моделирование информационного обеспечения.

Моделирование данных. Метод IDEF1. Отображение модели данных в инструментальном средстве ERwin. Интерфейс ERwin. Уровни отображения модели. Создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены. Создание физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры; проектирование хранилищ данных; вычисление размера БД; прямое и обратное проектирование. Генерация кода клиентской части с помощью ERwin: расширенные атрибуты; генерация кода в Visual Basic. Создание отчетов. Генерация словарей.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

---

Тема 11. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).

Диаграммы в UML. Классы и стереотипы классов. Ассоциативные классы. Основные элементы диаграмм взаимодействия — объекты, сообщения. Диаграммы состояний: начального состояния, конечного состояния, переходы. Вложенность состояний. Диаграммы внедрения: подсистемы, компоненты, связи. Стереотипы компонент. Диаграммы размещения.

Тема 12. Этапы проектирования ИС с применением UML.

Основные типы UML-диаграмм, используемые в проектировании информационных систем. Взаимосвязи между диаграммами. Поддержка UML итеративного процесса проектирования ИС. Этапы проектирования ИС: моделирование бизнес-прецедентов, разработка модели бизнес-объектов, разработка концептуальной модели данных, разработка требований к системе, анализ требований и предварительное проектирование системы, разработка моделей базы данных и приложений, проектирование физической реализации системы.

Тема 13. Разработка документов проекта, сопроводительных, рабочих и эксплуатационной документации.

Состав и содержание документов проекта по этапам: обследование, ТЭО, ТЗ ТП, РП, внедрение, эксплуатация и сопровождение. Порядок и технология разработки документов проекта по этапам ЖЦ. Сопроводительные документы проекта и эксплуатационная документация.

## **5. Образовательные технологии, используемые при реализации дисциплины (модуля)**

Программа предполагает проведение лекционных и практических занятий со студентами в аудиториях, оборудованных современной вычислительной техникой, объединенной локальной сетью с выходом в ИНТЕРНЕТ.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: технологии смешанного обучения, проектная технология, презентационная графика, технология мозгового штурма, виртуального предприятия, смешанной ответственности.

Текущий контроль в форме опроса и контроля хода выполнения заданий основывается на индивидуальном обсуждении процесса выполнения практического задания, возможности и необходимости применения тех или иных приемов его выполнения. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного общения в интерактивной форме. Данная технология наиболее эффективна при подведении итогов и обсуждении промежуточных и итоговых результатов. В процессе опроса применяется и метод кейс-стадии при котором студенты и преподаватель участвуют в непосредственном обсуждении конкретных реальных производственных задач. Преподавателем предлагаются конкретные индивидуальные примеры, с которыми часто встречаются работодатели. При данном методе студент должен самостоятельно принимать проектное решение и обосновать его. Все решения студентов обобщаются, из всех решений студентов преподаватель выделяет наиболее перспективное, которое анализируется, преподаватель совместно со студентами выделяет положительные и отрицательные стороны решения, затем преподавателем предлагаются другие варианты решения примера, которые далее сравниваются с обобщенным решением студентов. Студенты фиксируют полученные результаты.





Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

---

Тренинг – другая эффективная форма интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении, при выполнении работ по проектированию ИС. Данная технология используется при самостоятельной работе студентов с КП, в процессе подготовки которого студенты самостоятельно изучают материал, формируют разделы КП, анализируют результаты проектирования, общаются с преподавателем, корректируют КП.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Для дисциплины предусмотрены два вида самостоятельной работы:

1. аудиторная в виде самостоятельной работы над лабораторными работами;
2. внеаудиторная в виде типового контрольного задания.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программе учебной дисциплины «Современные информационные технологии в экономической науке и практике».

3. К зачету допускаются студенты, которые систематически, в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия.

Непосредственная подготовка к зачету осуществляется по вопросам, представленным в данной учебной программе.

Представлено в приложении 1

## **7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

Оценочные средства включают средства входного, промежуточного и выходного контроля, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала, учебной дисциплины, профессионального модуля, направленные на измерение степени сформированности компетенции как в целом, так и отдельных ее компонентов.

Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания студенты оформляют реферат, который затем выносится на защиту. В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на индивидуальное задание, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

Высокую оценку получают студенты, которые при подготовке материала для самостоятельной работы сумел самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его, собрать достаточный фактический материал, показать связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью/направленностью обучения студента и каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

---

Доклад студента оценивается по параметрам: уровень подготовки материала, изложение материала, уровень подготовки демо-материала, оформление контрольной/реферата, отыеты на вопросы преподавателя и студентов. На основании группы оценок определяется итоговая оценка работы студента по теме.

На основании оценок, полученных студентом при защите рефератов в течении семестра, его активности работы (количество и качество задаваемых вопросов), ответов на вопросы определяется итоговая оценка, которая является основанием допуска его к зачету.

Для сдачи зачета преподавателем задается два из вопроса из списка, отводится время на подготовку не более 20 мин. Зачет сдается в виде устного ответа на вопрос, в процессе ответа преподаватель задает по мере необходимости дополнительные вопросы, позволяющие ему оценивать уровень подготовки студента.

Оценка «**зачтено**». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи. Высокий уровень знаний в области реинжиниринга бизнес-процессов. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. Хороший уровень знаний в области ИС. - «**ЗАЧТЕНО**» заслуживает студент, обнаруживший знание основного дисциплинарного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, «**ЗАЧТЕНО**» выставляется студентам, допустившим погрешности не принципиального характера в ответе на и при выполнении заданий

Оценка «**Незачтено**». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Отмечается слабое владение теоретическими основами реинжиниринга бизнес-процессов. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. «**НЕЗАЧТЕНО**» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, «**НЕЗАЧТЕНО**» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. «**НЕЗАЧТЕНО**» выставляется также студенту, несанкционированно, без разрешения преподавателя использующему на зачете учебные, учебно-методические, справочные материалы на любых материальных носителях и с помощью любых технических, программных и иных средств.

Представлено в приложении 2

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **Основная литература**

1. Проектирование информационных систем: курс лекций : учебное пособие : [16+] / авт.-сост. Т. В. Киселева. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – Часть 1. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563326> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.в кн. – Текст : электронный.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

2. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / авт.-сост. Е. В. Крахоткина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 152 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458082> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. Митина, О. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: курс лекций / О. А. Митина. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2016. – 76 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482395> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

4. Гвоздева ТВ. Методы структурного анализа. Планирование и управление проектами: лаб. практикум / ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В. И. Ленина». — Иваново, 2018.

5. Гвоздева ТВ. Проектирование информационных систем. Ч. 2. Методы объектно-ориентированного моделирования: лаб. практикум / ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В. И. Ленина». — Иваново, 2018.

6. Государственные стандарты. Сборник стандартов. Информационная технология. Автоматизированные системы. Основные положения. ИПК. Издательство стандартов. М. – 2017.- 174 с.

7. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения.

8. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

Дополнительная литература:

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 395 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04038-2. – Текст : электронный.

2. Балдин, К. В. Управленческие решения : учебник / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 495 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573213> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03532-6. – Текст : электронный.

3. Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 336 с. – (Профессиональный учебник: Информатика). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119550> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00577-6. – Текст : электронный.

4. Ясенев, В. Н. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / В. Н. Ясенев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 560 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 490-497. – ISBN 978-5-238-01410-4. – Текст : электронный.

5. Авдеева, Д. Э. Разработка информационной системы для контроля исполнения оплаты договора поставки в кредит / Д. Э. Авдеева ; Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург : б.и., 2021. – 70 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617727> (дата обращения: 01.09.2021). – Текст : электронный.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

---

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»  
<https://uni.ivanovo.ac.ru>

Важное о цифровизации, электронном документообороте и бизнес-процессах <https://ecm-journal.ru/>

Делопроизводство. <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/>

ELMA: Управление бизнес-процессами ELMA BPM: Автоматизация управления бизнес-процессами. Просто и удобно. Демо-версия О продукте Как работает BPM система BPMN 2. 0elma-bpm.ru [http://www.elma-bpm.ru/landing/clever\\_bpm.html?utm\\_source=direct&utm\\_medium=C11661456&utm\\_campaign=www.intuit.ru&yclid=592792484667415](http://www.elma-bpm.ru/landing/clever_bpm.html?utm_source=direct&utm_medium=C11661456&utm_campaign=www.intuit.ru&yclid=592792484667415)

Паронджанов С.Д. Методология создания корпоративных ИС. Компания Аргуссофт. 96, <http://www.citforum.ru/database/kbd96/43.shtml>.

Прозоров А. А. Проектирование КИС, <http://rtlab.ru/lections/1ec02>.

Михайловский И. Сравнение методов оценки стоимости проектов по разработке информационных систем, <http://www.ntnlab.ru/>

Анализ требований к автоматизированным информационным системам/ Интернет-Университет Информационных Технологий. <http://www.intuit.ru>.

Фомепков С.А. Лекции по курсу моделирование, <http://vstuheIp.narod.ru/>

Крутит А. Архитектура информационных систем, инфраструктура. <http://www.computerra.ru/>

Верников Г.Г. Основы IDEF3. «Корпоративный менеджмент», <http://www.dm.ru/vernikov/idef>

Селезнев К. IDEF3 — методология описания и моделирования процессов. «1С», <http://wYVw.documenta.spb.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Научная Электронная Библиотека (<http://elibrary.ru>)

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser, Ramus-Educational, BP Win, ERWin, AllFusion Process Modeler 7, FriendlyPinger, Netwizard, Project Expert 6.0, СПС Консультант+, СПС Гарант

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;

- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;

- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выполнения курсовых работ (проектов) с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения для выполнения работ по курсовому проекту.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

---

Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации:



Основная профессиональная образовательная программа  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

---

**Автор рабочей программы дисциплины:** к.т.н., доцент кафедры ИТиПМ Голяков С.М.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (ИТиПМ) «06» сентября 2021 г., протокол № 1

Программа обновлена  
протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Данилова С. В.  
(подпись)

Программа обновлена  
протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Данилова С. В.  
(подпись)

Программа обновлена  
протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Данилова С. В.  
(подпись)