

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Краснодарский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Портал-Юг»
Генеральный директор



Е.В. Мостовой

«17» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Краснодарский филиал
Финуниверситета
Директор



Э.В.Соболев

«17» февраля 2026 г.

Пьянкова Нина Геннадьевна

**Экономика информационных систем
Рабочая программа дисциплины**

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.05 – «Бизнес-информатика» профиль «Цифровая трансформация управ-
ления бизнесом»» (программа подготовки бакалавров), очная форма обучения

*Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета
(протокол № 36 от 17.02.2026)*

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол № 12 от 10.02.2026)*

Краснодар 2026

УДК 004.9:33(075.8)

ББК 65с51я73

П 96

Рецензенты: доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Математика и информатика» Калайдин Е.Н., кандидат педагоги физико-математических наук, доцент кафедры «Математика и информатика» Кирий В.А.

Пьянкова Н.Г. «Экономика информационных систем». Программа дисциплины для студентов, обучающихся по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика профиль «Цифровая трансформация управления бизнесом»» (программа подготовки бакалавров), очная форма обучения. — Краснодар: Краснодарский филиал Финуниверситета, кафедра «Математика и информатика», 2026. — 45 с.

В рабочей программе дисциплины определены ее цель, место в структуре ООП, требования к результатам освоения дисциплины, содержание программы, тематика практических занятий, формы самостоятельной работы, оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Учебное издание

Пьянкова Нина Геннадьевна

Экономика информационных систем

Рабочая программа дисциплины

Формат 60×90/16. Гарнитура TimesNewRoman

Усл. п.л. 4,7. Изд. № _____ от _____. Тираж 100 экз.

Заказ № _____

Отпечатано в Краснодарском филиале Финуниверситета

© Н.Г. Пьянкова, 2026

© Краснодарский филиал финансового университета, 2026

Содержание

1. Наименование дисциплины4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий5
- 5.2. Учебно - тематический план8
- 5.3. Содержание практических и семинарских занятий9
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине12
- 6.1. Формы внеаудиторной самостоятельной работы.12
- 6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю15
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине16
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины27
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:28
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины28
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем44
- 11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения44
- 11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы44
- 11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации: не предусмотрены44
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине45

1. Наименование дисциплины

Б1.В.01.06 «Экономика информационных систем»

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Дисциплина Б1.В.01.06 «Экономика информационных систем» обеспечивает формирование следующих компетенций по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе», «Бизнес-аналитика»

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКН-11	Способность управлять ИТфинансами и ИТбюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ.	<i>Знать:</i> сущность и содержание основных принципов финансов в части ИТ; особенности планирования финансов в ИТ- подразделениях и формирования ИТ-бюджета. <i>Уметь:</i> разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики.
		2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС.	<i>Знать:</i> методы экономического обоснования целесообразности разработки и внедрения ИС для различных предметных областей, <i>Уметь:</i> применять качественные и количественные методы для оценки эффективности информационных технологий и систем; проводить анализ и оценку эффективности на всех этапах жизненного цикла информационной системы с целью оптимизации издержек, связанных с ИТ

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01.06 «Экономика информационных систем» является обязательной дисциплиной по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», входит в Общефакультетский (предпрофильный) цикл.

Программа изучения дисциплины составлена с учетом требований, установленных соответствующим ОС ВО Финуниверситета. Изучение дисциплины «Экономика информационных систем» позволит конкретизировать полученные знания, умения, навыки применительно к разработке рекомендаций и выбору лучших решений для трансформации бизнеса.

Знания и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Экономика информационных систем» будут использованы студентами при изучении последующих дисциплин, предусмотренных учебным планом, при написании выпускной квалификационной (бакалаврской) работы, в процессе решения круга задач профессиональной деятельности в дальнейшем.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» по очной форме обучения общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 часа.

Трудоёмкость дисциплины Б1.В.01.06 «Экономика информационных систем» (профиль «ИТ менеджмент в бизнесе» очная форма обучения)

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 4
Общая трудоёмкость дисциплины	4 з.е., 144	4 з.е., 144
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	66	66
Лекции	16	16
Семинары, практические занятия	50	50
<i>Самостоятельная работа</i>	78	78
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1.Содержание дисциплины

Тема 1. Информационная система и организация

Информационный контур организации. ИТ-инструменты для бизнеса.

Цифровой переворот.

Проблемы оценки эффективности внедрения информационных систем. Эффекты от информационных систем. Подходы к оценке эффективности информационных систем и технологий (ИС/ИТ). Этапы оценки эффективности ИС/ИТ. Основные факторы обеспечения эффективности организации с помощью ИС/ИТ. Мониторинг ключевых показателей эффективности на всех этапах жизненного цикла информационных систем.

Изменение бизнес-среды под воздействием ИТ и ИС. Управление ИТ-активами (IT Asset Management, ITAM). Оценка и учет состояния ИТ-активов.

Тема 2. Инвестиционный анализ ИТ-проектов

Виды инвестиций в ИТ. Количественные (финансовые) методы оценки инвестиций в ИС.

Принцип неравноценности денег во времени. Разовый платёж. Потоки платежей. Финансовые ренты. Кредит. Типовые кредитные схемы.

Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов без учёта фактора времени. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора времени: чистый приведённый доход (Net Present Value, NPV), рентабельность (Profitability, PI), индекс рентабельности (Profitability Index), «дисконтированный» период окупаемости (Discounted Payback Period, DPP), внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return, IRR), модифицированная внутренняя норма доходности (Modified Internal Rate of Return, IRR). Анализ единичного проекта.

Точка безубыточности по инвестиционному проекту (по NPV). Анализ чувствительности по сценариям «оптимизма – пессимизма». Инвестиционный анализ конкурирующих проектов. Точка Фишера.

Тема 3. Методы предварительного обоснования затрат на разработку информационной системы

Измерение характеристик информационных систем. Метрики. Элементы разрабатываемой информационной системы

Конструктивная модель стоимости Cocomo (Cocomo II) (Constructive Cost Model. Модель композиции приложения. Модель раннего этапа проектирования (Early Design Model – EDM). Постархитектурная модель (Post Architecture Model – PAM).

Тема 4. Комплексные подходы к выбору и оценке эффективности ИС/ИТ

Система сбалансированных показателей для ИС.

Экспертное оценивание. Шкалы и методы измерений в экспертном оценивании. Получение обобщённой экспертной оценки на основе индивидуальных оценок экспертов в порядковой шкале и шкале интервалов. Методы оценки согласованности мнений экспертов. Организация и проведение экспертизы.

Метод прикладной информационной экономики и его модификация с использованием методов экспертного оценивания.

Метод анализа иерархий для выбора ИС/ИТ.

Оценка социальной эффективности инвестиций в ИС/ИТ с использованием

экспертного оценивания. Метод цепных подстановок детерминированного факторного анализа.

Тема 5. Затратные методы оценки ИС

Совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership, TCO): понятие и оценка.

Прямые и косвенные затраты. Модели расчета TCO.

Основные направления снижения совокупной стоимости владения. Планирование совокупной стоимости владения. Управление совокупной стоимостью владения.

Отдача от инвестиций (ROI). Экономическая добавленная стоимость (EVA).

Обоснование внедрения информационной системы на основе TCO.

Тема 6. Бюджет ИТ-подразделения

Классификация затрат на ИТ. Анализ ИТ-затрат. Определение точки безубыточности.

Роль ИТ-службы с точки зрения центра финансовой ответственности.

Подходы к формированию ИТ-бюджета. Структура ИТ-бюджета. Оценка расходов на обновление ИТ-парка. Стоимость поддержки информационной инфраструктуры.

Расчет затрат на ИТ-сервис для бизнес-подразделений на основе рекомендаций библиотеки инфраструктуры ИТ (IT Infrastructure Library, ITIL) и сервисно-ориентированный учет затрат на основе принципов соглашения об уровне сервиса (Service Level Agreement, SLA). Проектирование каталога ИТ-услуг. Модель учета затрат сервисно-ориентированного ИТ-бюджета.

Тема 7 . Себестоимость ИТ-продуктов и услуг

Методы ценообразования на программные продукты. Особенности установления цен на информационные услуги. Ценовые модели в сфере программного обеспечения.

Расчет сметной стоимости разработки методом калькуляции по статьям затрат.

Ценообразование облачных услуг.

Составляющие экономической эффективности аутсорсинга. Учёт затрат с позиции предоставляемых ИТ-услуг. Определение стоимости услуги ИТ-аутсорсинга. Расчёт эффективности аутсорсинга.

5.2. Учебно - тематический план

Темы дисциплины и виды занятий для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы теку- щего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа			Само- стоя- тель- ная ра- бота	
			Об- щая	Лек- ции	Прак- тиче- ские и семи- нар- ские зая- ния		
1.	Тема 1. Информа- ционная система и организа- ция	14	8	2	8	10	Решение ситуа- ционных задач, текущее тести- рование
2.	Тема 2. Инвестицион- ный анализ ИТ-проек- тов	14	8	4	8	10	Решение ситуа- ционных задач
3.	Тема 3. Методы предва- рительного обоснова- ния затрат на разра- ботку информационной системы	14	8	2	10	10	Решение ситуа- ционных задач
4	Тема 4. Комплексные подходы к выбору и оценке эффективности ИС/ИТ	14	8	2	10	12	Решение ситуа- ционных задач
5	Тема 5. Затратные ме- тоды оценки ИС	18	8	2	10	12	Решение ситуа- ционных задач, текущее тести- рование
6	Тема 6. Бюджет ИТ- подразделения	18	8	2	2	12	Дискуссия, об- суждение
7	Тема 7 . Себестоимость ИТ-продуктов и услуг	18	18	4	2	12	Решение ситуа- ционных задач

	В целом по дисциплине	108	66	16	50	78	
Итого в %		100	48	18	30	52	

5.3 Содержание практических и семинарских занятий

Цель проведения практических занятий – более глубокое усвоение студентами теоретических знаний и формирование навыков их применения в практической деятельности. Занятия проводятся в активной и интерактивной формах с привлечением всех студентов к обсуждаемым вопросам, выбору оптимальных способов решения практических задач, что способствует профессиональному развитию личности будущего бакалавра. Содержание практических занятий для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль «ИТ-менеджмент в бизнесе» (очная форма обучения) представлено ниже. В качестве интерактивных форм обучения используются: работа в группах, тематические дискуссии.

Содержание семинаров, практических занятий по дисциплине Б1.В.01.06 «Экономика информационных систем» для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9	Формы проведения занятий
Тема 1. Информационная система и организация	Обсуждение проблем оценки эффективности внедрения информационных систем. Эффекты от информационных систем. Подходы к оценке эффективности информационных систем и технологий (ИС/ИТ). Этапы оценки эффективности ИС/ИТ. <i>Рекомендуемые источники из разделов 8 (№ 5, 6, 7, 10), 9 (№1-9)</i>	Использование интернет-ресурсов. Групповое обсуждение вопросов: Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Выполнение тестов.
Тема 2. Инвестиционный анализ ИТ-проектов	Изучение критериев оценки эффективности инвестиционных проектов без учёта фактора времени. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора времени: <i>Рекомендуемые источники из разделов 8 (№ 5, 6, 7, 10), 9 (№ 8)</i>	Выполнение практических заданий. Использование ПК. Работа в команде и групповое обсуждение: Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и

		практических задач. Выполнение тестов.
Тема 3. Методы предварительного обоснования затрат на разработку информационной системы	Обсуждение особенностей конструктивной модели стоимости Cocomo (Cocomo II) (Constructive Cost Model. Различные виды Cocomo II. Модель композиции приложения. Модель раннего этапа проектирования (Early Design Model – EDM). Постархитектурная модель (Post Architecture Model – PAM). <i>Рекомендуемые источники из разделов 8 (№ 5, 6, 8, 10), 9 (№ 8)</i>	Выполнение практических заданий. Использование ПК. Работа в команде и групповое обсуждение: Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Выполнение тестов.
Тема 4. Комплексные подходы к выбору и оценке эффективности ИС/ИТ	Обсуждение принципов понятия социальной эффективности инвестиций в ИС/ИТ с использованием экспертного оценивания. Метод цепных подстановок детерминированного факторного анализа. <i>Рекомендуемые источники из разделов 8 (№ 5, 6, 9, 10), 9 (№ 8)</i>	Выполнение практических заданий. Использование ПК. Работа в команде и групповое обсуждение: Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Выполнение тестов
Тема 5. Затратные методы оценки ИС	Обсуждение вопросов о затратных методах оценки ИС Совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership, TCO. Прямые и косвенные затраты. Модели расчета TCO. Основные направления снижения совокупной стоимости владения. <i>Рекомендуемые источники из разделов 8 (№ 5, 6, 9, 10), 9 (№ -9)</i>	Выполнение практических заданий. Использование ПК. Работа в команде и групповое обсуждение: Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Выполнение тестов
Тема 6. Бюджет ИТ-подразделения	Обсуждение проблем, связанных с затратами на ИТ. Анализ ИТ-затрат. Определение точки безубыточности. Роль ИТ-службы с точки зрения центра финансовой ответственности. <i>Рекомендуемые источники из разделов 8 (№ 5, 6, 8, 10), 9 (№ 1-9)</i>	Выполнение практических заданий. Использование ПК. Работа в команде и групповое обсуждение: Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Выполнение тестов

Тема 7 . Себестоимость ИТ-продуктов и услуг	Обсуждение методов ценообразования на программные продукты. Особенности установления цен на информационные услуги. Ценовые модели в сфере программного обеспечения. <i>Рекомендуемые источники из разделов 8 (№ 5, 6, 8, 10, 11), 9 (№ 8)</i>	Выполнение практических заданий. Использование ПК. Работа в команде и групповое обсуждение: Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Выполнение тестов
--	---	---

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Формы внеаудиторной самостоятельной работы.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Экономика информационных систем» — закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий, глубоко изучить, используя рекомендованную литературу, а также лекции по курсу, основные теоретические аспекты дисциплины, связанные с методами ценообразования.

Самостоятельная работа студента в процессе изучения дисциплины включает:

- освоение рекомендованной преподавателем по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы;
- изучение корпоративных образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.);
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач;
- самостоятельный поиск информации в Интернете;
- выполнение контрольной работы;
- консультации по наиболее сложным вопросам;
- участие в работе видео-клуба по кафедре и ежегодных студенческих научных конференциях;
- подготовка к экзамену.

На самостоятельную работу студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» отводится 58 часов (профиль «ИТ менеджмент в бизнесе», очная форма обучения).

Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение по дисциплине Б1.В.01.06 «Экономика информационных систем» для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Наименование разделов, тем, входящих в дисциплину	Указание разделов и тем, отводимых на самостоятельное освоение обучающимися	Форма внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Информационная система и организация	Мониторинг ключевых показателей эффективности на всех этапах жизненного цикла информационных систем. Изменение бизнес-среды под воздействием ИТ и ИС. Управление ИТ- активами (IT Asset Management, ITAM). Оценка и учет состояния ИТ-активов.	- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с ресурсами информационно- образовательного портала (ИОП) Финуниверситета;

		- составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; - подготовка рефератов и мультимедийных презентаций; - подготовка к участию в дискуссии.
Тема 2. Инвестиционный анализ ИТ-проектов	Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов без учёта фактора времени. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора времени: Точка безубыточности по инвестиционному проекту Анализ чувствительности по сценариям «оптимизма – пессимизма». Инвестиционный анализ конкурирующих проектов. Точка Фишера	- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с ресурсами информационно- образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; - составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; - подготовка рефератов и мультимедийных презентаций; - подготовка к участию в дискуссии.
Тема 3. Методы предварительного обоснования затрат на разработку информационной системы	Конструктивная модель стоимости Cocomo (Cocomo II) (Constructive Cost Model. Модель композиции приложения. Модель раннего этапа проектирования (Early Design Model – EDM). Постархитектурная модель (Post Architecture Model – PAM).	- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с ресурсами информационно- образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; - составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; - подготовка рефератов и
Тема 4. Комплексные подходы к выбору и оценке эффективности ИС/ИТ	Экспертное оценивание. Получение обобщённой экспертной оценки на основе индивидуальных оценок экспертов в порядковой шкале и шкале интервалов. Методы оценки согласованности мнений экспертов. Организация и проведение экспертизы. Метод прикладной информационной экономики и его модификация с использованием методов экс-	- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с ресурсами информационно- образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; - составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; - подготовка рефератов и

	пертного оценивания. Метод анализа иерархий для выбора ИС/ИТ.	
Тема 5. Затратные методы оценки ИС	Основные направления снижения совокупной стоимости владения. Планирование совокупной стоимости владения. Управление совокупной стоимостью владения. Обоснование внедрения информационной системы на основе ТСО.	- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; - составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; - подготовка рефератов и
Тема 6. Бюджет ИТ-подразделения	Расчет затрат на ИТ-сервис для бизнес-подразделений на основе рекомендаций библиотеки инфраструктуры ИТ (IT Infrastructure Library, ITIL) и сервисно-ориентированный учет затрат на основе принципов соглашения об уровне сервиса (Service Level Agreement, SLA). Проектирование каталога ИТ-услуг. Модель учета затрат сервисно-ориентированного ИТ-бюджета.	- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; - составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; - подготовка рефератов и
Тема 7 . Себестоимость ИТ-продуктов и услуг	Ценообразование облачных услуг. Составляющие экономической эффективности аутсорсинга. Учёт затрат с позиции предоставляемых ИТ-услуг. Определение стоимости услуги ИТ-аутсорсинга. Расчёт эффективности аутсорсинга.	- работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; - работа с ресурсами информационно-образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; - составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; - подготовка рефератов и

6.2.Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Проведение аудиторной самостоятельной работы предполагает командную работу при подготовке сообщений по анализу литературных источников (книг, статей, материалов конференций) на заданную тему.

Вопросы для обсуждения:

- Влияние информационных систем на деятельность организации (тема 1).
- Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов без учёта фактора времени и с учетом времени (тема 2).
- Модель раннего этапа проектирования ИС (тема 3).
- Метод прикладной информационной экономики и его модификация с использованием методов экспертного оценивания (тема 4).
- Обоснование внедрения информационной системы на основе ТСО (тема 5).
- Проектирование каталога ИТ- услуг (тема 6).
- . Учёт затрат с позиции предоставляемых ИТ-услуг (тема 7)

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вынесенных в планах семинарских (практических) занятий вопросов тем и контрольных вопросов;
- решение задач, тестов и их обсуждение в точки зрения умения формулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;
- выполнение контрольной работы;
- обсуждение законодательных, правовых и нормативных актов.

О подходе к оценке знаний студентов преподаватель информирует студентов на первом семинарском (практическом) занятии. На последнем семинарском (практическом) занятии студентам сообщается оценка, которую они получают по итогам работы в семестре. Студенты могут улучшить свою оценку по итогам работы в семестре за счет отработки пропущенных занятий. Отработка пропусков, имевших место по причине работы студентов во время занятий, не допускается.

Промежуточный контроль по учебной дисциплине «Экономика информационных систем» направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» проводится в форме зачета.

Критерии балльно-рейтинговой оценки текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры «Математика и информатика».

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экономика информационных систем».

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
ПКН-11 Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом					
Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ					
Знать: - сущность и содержание основных принципов финансов в части ИТ; особенности планирования финансов в ИТ- подразделениях и формирования ИТ-бюджета	Фрагментарное представление о сущности и содержании основных принципов финансов в части ИТ; особенностях планирования финансов в ИТ- подразделениях и формировании ИТ-бюджета	Неполные представление о сущности и содержании основных принципов финансов в части ИТ; особенностях планирования финансов в ИТ- подразделениях и формировании ИТ-бюджета	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о сущности и содержании основных принципов финансов в части ИТ; особенностях планирования финансов в ИТ- подразделениях и формировании ИТ-бюджета	Сформированные систематические представление о сущности и содержании основных принципов финансов в части ИТ; особенностях планирования финансов в ИТ- подразделениях и формировании ИТ-бюджета	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: - разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики	Фрагментарное умение разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики	Несистематическое умение разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики	Сформированное умение разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
Применяет основные экономические методы для оценки ИС					
<u>Знать:</u> - методы экономического обоснования целесообразности разработки и внедрения ИС для различных предметных областей	Фрагментарное представление о методах экономического обоснования целесообразности разработки и внедрения ИС для различных предметных областей	Неполные представления о методах экономического обоснования целесообразности разработки и внедрения ИС для различных предметных областей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах экономического обоснования целесообразности разработки и внедрения ИС для различных предметных областей	Сформированные систематические представления о методах экономического обоснования целесообразности разработки и внедрения ИС для различных предметных областей	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
<u>Уметь:</u> - применять качественные и количественные методы для оценки эффективности информационных технологий и систем; проводить анализ и оценку эффективности на всех этапах жизненного цикла информационной системы с целью оптимизации издержек, связанных с ИТ	Фрагментарное применять качественные и количественные методы для оценки эффективности информационных технологий и систем; проводить анализ и оценку эффективности на всех этапах жизненного цикла информационной системы с целью оптимизации издержек, связанных с ИТ	Несистематическое применение умений применять качественные и количественные методы для оценки эффективности информационных технологий и систем; проводить анализ и оценку эффективности на всех этапах жизненного цикла информационной системы с целью оптимизации издержек, связанных с ИТ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять качественные и количественные методы для оценки эффективности информационных технологий и систем; проводить анализ и оценку эффективности на всех этапах жизненного цикла информационной системы с целью оптимизации издержек, связанных с ИТ	Сформированное применять качественные и количественные методы для оценки эффективности информационных технологий и систем; проводить анализ и оценку эффективности на всех этапах жизненного цикла информационной системы с целью оптимизации издержек, связанных с ИТ	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
			зации издержек, связанных с ИТ		

7.2. Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций

Шифр компетенции	Вопросы	Правильный ответ
ПКН-11	1. Как называются фиксированные сведения о событиях и явлениях (таблицы, изображения и т.д.)?	Данные
	2. Как называется обработанная информация, используемая и ранее использованная для принятия решений (научные труды, стандарты и т.д.)?	Знания
	3. Какой метод базируется на статистических данных, собранных при проведении испытаний, эксплуатации и сопровождении ИС?	Расчетный метод
	4. Какой метод базируется на использовании измерительных и специальных программных средств для получения информации о характеристиках ПО или информационной системы (определение объема, числа строк кода и т.д.)?	Измерительный метод
	5. Для какой модели ЖЦ была разработана модель СОСОМО?	Каскадная модель
	6. Какая из моделей, ориентированных на использование в трех фазах жизненного цикла ПО, включает в себя все характеристики промежуточных версий с оценкой воздействия затрат на каждом шаге в процессе разработки?	Углубленная или расширенная модель
	7. В каком году была представлена методика СОСОМО II?	1997 год
	8. Что такое KLOC в формуле $E = a \cdot (KLOC)^b \cdot EAF$?	Размер программного продукта
	9. Какая модель связана с реальной разработкой и эксплуатацией программного продукта?	Постархитектурная модель
	10. Какие различают виды эффективности для ИС можно выделить?	Техническая; социальная; экономическая

	11. Оценка информационной системы с точки зрения ее влияния на прибыльность и финансовое положение предприятия – это ***	Коммерческая эффективность
	12. На какие две категории разбиваются ИТ-затраты в Модели компаний Microsoft & Interpose?	Прямые (бюджетные); косвенные
	13. Как называется разница между дисконтированными положительными поступлениями (денежных потоков – притоков) и суммой дисконтированных текущих стоимостей инвестиционных затрат (денежных потоков – оттоков), которые необходимы для реализации инвестиционного проекта?	Чистая дисконтированная стоимость
	14. Как называется минимальный временной интервал (от начала осуществления проекта), за пределами которого интегральный эффект становится и в дальнейшем остается неотрицательным?	Срок окупаемости
	15. Как называется отношение дисконтированных положительных потоков к приведённым инвестициям	Индекс рентабельности инвестиций
	16. Как называются издержки, общая величина которых на данный период времени находится в непосредственной зависимости от объема производства и реализации, а также их структуры при производстве и реализации нескольких видов продукции?	Переменные издержки
	17. Как называются переменные издержки, приходящиеся на единицу продукции? Рассчитываются делением величины переменных издержек на величину производства и реализации	Средние переменные издержки
	18. Как называются постоянные издержки, приходящиеся на единицу продукции; определяются путем деления постоянных издержек на объем произведенной и реализованной продукции?	Средние постоянные издержки
	19. Как называются полупеременные и полупостоянные? Это издержки, которые изменяются в большей или меньшей пропорции (т.е. не прямо пропорционально), чем производство и реализация. К этим издержкам можно отнести плату за аренду грузового транспорта, где постоянная составляющая арендной платы суммируется с переменным тарифом, в зависимости от пройденного расстояния, а также плату за телефон, включающую фиксированную сумму, уплачиваемую ежемесячно, плюс начисления в зависимости от числа сделанных звонков	Смешанные издержки
	20. Что происходит со средними постоянными издержками при увеличении объемов производства?	Снижаются

7.3. Практико-ориентированные задания

Шифр компетенции	Задание	Правильный ответ																				
ПК Н-11	1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 10000. Определить: 1- NPV, 2- PI при норме дисконта 10%	1. 6507,73 2. 1,11																				
	2. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 10000. Определить 1- NPV, 2- PI при норме дисконта 15%	1. -3124,09 2. 0,95																				
	3. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 10000. Определить: IRR при норме дисконта 10%	13%																				
	4. Фирма рассматривает возможность финансирования проектов, денежные потоки которых представлены в таблице. Какой проект более предпочтительный? <table><tr><td>Период</td><td>Проект «У»</td><td>Проект «Z»</td><td>Проект «X»</td></tr><tr><td>0</td><td>-20 000,00р.</td><td>-130 000,00р.</td><td>- 100 000,00р.</td></tr><tr><td>1</td><td>5 000,00р.</td><td>60 000,00р.</td><td>90 000,00р.</td></tr><tr><td>2</td><td>15 000,00р.</td><td>60 000,00р.</td><td>30 000,00р.</td></tr><tr><td>3</td><td>15 000,00р.</td><td>60 000,00р.</td><td>10 000,00р.</td></tr></table>	Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»	0	-20 000,00р.	-130 000,00р.	- 100 000,00р.	1	5 000,00р.	60 000,00р.	90 000,00р.	2	15 000,00р.	60 000,00р.	30 000,00р.	3	15 000,00р.	60 000,00р.	10 000,00р.	Y
	Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»																		
	0	-20 000,00р.	-130 000,00р.	- 100 000,00р.																		
	1	5 000,00р.	60 000,00р.	90 000,00р.																		
2	15 000,00р.	60 000,00р.	30 000,00р.																			
3	15 000,00р.	60 000,00р.	10 000,00р.																			
5 Корпорация «К» рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков: <table><tr><td>Период</td><td>Проект «У»</td><td>Проект «Z»</td></tr><tr><td>0</td><td>-400</td><td>-200</td></tr><tr><td>1</td><td>241</td><td>131</td></tr><tr><td>2</td><td>293</td><td>172</td></tr></table> Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 9%. Какой проект предпочтительнее?	Период	Проект «У»	Проект «Z»	0	-400	-200	1	241	131	2	293	172	Z									
Период	Проект «У»	Проект «Z»																				
0	-400	-200																				
1	241	131																				
2	293	172																				
6. Фирма рассматривает пакет инвестиционных проектов. <table><tr><td>Проект</td><td>Затраты (I)</td><td>PV</td></tr><tr><td>1</td><td>2200</td><td>5000</td></tr><tr><td>2</td><td>1600</td><td>3000</td></tr><tr><td>3</td><td>1200</td><td>5500</td></tr><tr><td>4</td><td>1000</td><td>4000</td></tr><tr><td>5</td><td>800</td><td>4500</td></tr></table> Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 5000 ден. ед. Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы	Проект	Затраты (I)	PV	1	2200	5000	2	1600	3000	3	1200	5500	4	1000	4000	5	800	4500	2, 3, 4, 5			
Проект	Затраты (I)	PV																				
1	2200	5000																				
2	1600	3000																				
3	1200	5500																				
4	1000	4000																				
5	800	4500																				
7 Фирма, занимающаяся оптовой и розничной торговлей принимает решение по разработке интернет-магазина. Интернет-магазин для фирмы будет разработан штатным сотрудником компании при следующих условиях. Фиксированные затраты: инвестиции по закупке физического сервера не требуются; приобретение программной среды разработки Macromedia Flash MX																						

(\$500); регистрация доменного имени (\$30-35); зарплата программиста (\$850). Разработка интернет-магазина будет выполнена за 2,5 месяца. Текущие расходы: аренда виртуального сервера для хостинга с поддержкой PHP (\$20/месяц); зарплата системного администратора (\$450); обслуживанием интернет-магазина будут заниматься 2 сотрудника компании, заработная плата одного сотрудника \$400. Задание. Рассчитать совокупную стоимость владения системы за первый год работы интернет-магазина.							
8. Фирма принимает решение по разработке интернет-магазина. Интернет-магазин для фирмы будет разработан штатным сотрудником компании при следующих условиях. Инвестиции по закупке физического сервера не требуются; приобретение программной среды разработки Macromedia Flash MX (\$500); регистрация доменного имени (\$55); зарплата программиста (\$1000). Разработка интернет-магазина будет выполнена за 3 месяца. Аренда виртуального сервера для хостинга с поддержкой PHP (\$25/месяц); зарплата системного администратора (\$500); обслуживанием интернет-магазина будут заниматься 2 сотрудника компании, заработная плата одного сотрудника \$450. Рассчитать Фиксированные затраты.							
9. Дан проект. Рассчитать производительность и качество							
Затраты чел.-мес.	Стоимость тыс \$	KLOC	Программные Документы страниц	Ошибки	люди	производитель-	качество
4 7	3 1 8	2 2, 3	10 03	6 9	7		
10. Дан проект. Рассчитать удельную стоимость и документированность							
Затраты чел.-мес.	Стоимость тыс \$	KLOC	Программные Документы страниц	Ошибки	люди	удельную стоим-	документирован-
2 9	1 9 0	1 5	4 0 1	3 5	4		

4081

1. 22,3/47
2. 69/22,31. 190/15
2. 401/15

11. Дан проект. Рассчитать удельную стоимость и документированность								1. 318/22, 3 2. 1003/2, 3
Затраты чел.-мес.	Стоимость тыс \$	KLOC	Программные Документы страниц	Ошибки	люди	Удельная стоимость	документирован-	
47	318	22,3	1003	69	7			
12. Дан проект. Рассчитать производительность и качество								1. 15/29 2. 35//15
Затраты чел.-мес.	Стоимость тыс \$	KLOC	Программные Документы страниц	Ошибки	люди	производитель-	качество	
29	190	15	401	35	4			
13. Даны значения для ИТ-организации. Какова будет максимальная прибыль от реализации ИТ-услуги?								580000
№	Наименование показателя	Значение						
1	Постоянные издержки за год ИТ-организации, руб.	60000						
2	Цена реализации единицы одной ИТ-услуги, руб.	50						
3	Переменные издержки на одну ИТ-услугу, руб.	10						
4	Текущий объем реализации ИТ-услуг, шт.	8000						
5	Минимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	4000						

	6	Максимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	16000		
	14. Даны значения для ИТ-организации Какой объем продаж обеспечит достижение безубыточности?				1500
	№	Наименование показателя	Значение		
	1	Постоянные издержки за год ИТ-организации, руб.	60000		
	2	Цена реализации единицы одной ИТ-услуги, руб.	50		
	3	Переменные издержки на одну ИТ-услугу, руб.	10		
	4	Текущий объем реализации ИТ-услуг, шт.	8000		
	5	Минимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	4000		
	6	Максимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	16000		
	15. Даны значения для ИТ-организации. Сколько единиц ИТ-услуг нужно оказать для получения 30000 руб.прибыли?				2250
	№	Наименование показателя	Значение		
	1	Постоянные издержки за год ИТ-организации, руб.	60000		
	2	Цена реализации единицы одной ИТ-услуги, руб.	50		
	3	Переменные издержки на одну ИТ-услугу, руб.	10		
	4	Текущий объем реализации ИТ-услуг, шт.	8000		
	5	Минимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	4000		
	6	Максимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	16000		
	16. Даны значения для ИТ-организации. Какая будет минимальная прибыль в результате сокращения переменных издержек на 10% и постоянных издержек на 10000 руб.?				114000
	№	Наименование показателя	Значение		
	1	Постоянные издержки	60000		

			за год ИТ-организации, руб.			
		2	Цена реализации единицы одной ИТ-услуги, руб.	50		
		3	Переменные издержки на одну ИТ-услугу, руб.	10		
		4	Текущий объем реализации ИТ-услуг, шт.	8000		
		5	Минимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	4000		
		6	Максимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	16000		
	17. Даны значения для ИТ-организации. Какую цену реализации следовало бы установить для полученияприбыли в размере 30000 руб. от реализации 8000 единиц ИТ-услуг?					21,25
		№	Наименование показателя	Значение		
		1	Постоянные издержки за год ИТ-организации, руб.	60000		
		2	Цена реализации единицы одной ИТ-услуги, руб.	50		
		3	Переменные издержки на одну ИТ-услугу, руб.	10		
		4	Текущий объем реализации ИТ-услуг, шт.	8000		
		5	Минимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	4000		
		6	Максимальный объем ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	16000		
	18. Даны значения для ИТ-организации. Какой дополнительный объем реализации необходим для покрытия добавочных постоянных издержек в размере 8000 руб.?					200
		№	Наименование показателя	Значение		
		1	Постоянные издержки за год ИТ-организации, руб.	60000		
		2	Цена реализации единицы одной ИТ-услуги, руб.	50		
		3	Переменные издержки на одну ИТ-услугу, руб.	10		

		4	Текущий объём реализации ИТ-услуг, шт.	8000		
		5	Минимальный объём ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	4000		
		6	Максимальный объём ИТ-услуг из приемлимого диапазона, шт.	16000		

7.4. Тесты

Шифр компетенции	Тестовые задания	Правильный ответ
ПКН-11	1. В основе Модели определения ТСО находится концепция компании *** 1. IDC 2. Gartner Group 3. Microsoft 4. Interpose	2
	2. Оценкой сложности внешних запросов является: 1. все логические файлы (группы данных, которые могут быть частью БД или отдельным файлом) 2. диалоговый ввод, который приводит к немедленному программному ответу в форме диалогового вывода 3. все логические файлы из других приложений, на которые ссылается данное приложение	2
	3. Укажите верную формулу качества... 1. Стоимость / Функциональность (Руб. / FP) 2. Функциональность/Затраты (FP/чел.мес.) 3. Ошибки / Функциональность (Единиц / FP)	3
	4. Измерение — это: 1. использование метрики для присвоения атрибуту объекта значения из шкалы, которое может быть числом или категорией 2. число или категория, присваиваемые атрибуту объекта путем измерения 3. мера атрибута, которая получена из мер одного или большего числа других атрибутов	1
	5. Метрика – это... 1. точка на порядковой шкале, которая используется для установления категории из шкалы измерения 2. число или категория, присваиваемые атрибуту объекта путем измерения 3. отношение, определяющее расстояние между элементами множества	3
	6. Выберите верное определение базовой модели COCOMO	2

	1. вычисляет затраты, необходимые для разработки программного обеспечения, выраженные в виде функции размера программы и набора из 15 поправочных коэффициентов, которые включают субъективные оценки продукции, оборудования, персонала, а также проектные атрибуты 2. является статичной моделью, которая вычисляет затраты, необходимые для разработки программного обеспечения, как функцию размера программы, выраженную в оценочном множестве строк исходного кода 3. модель, включающая в себя все характеристики промежуточных версий с оценкой воздействия затрат на каждом шаге (анализ, проектирование и т.д.) в процессе разработки	
	7. Выберите верное значение KLOC 1. фактор уточнения затрат, определяющийся как произведение факторов стоимости модели 2. коэффициент, калибруемый по статистическим данным 3. размер ПО, выраженный в тысячах строк исходного кода	3
	8. Длительность проекта в постархитектурной модели определяется по формуле: 1. $OP_{new} = OP \times (100-r)/100$ 2. $K_{req} = 1 + BRAK/100$ 3. $D = [3,0 \cdot E 0,33 + 0,2 \times (B - 1,01)] \cdot G$	3
	9. Выберите правильное определение 1. Чистая дисконтированная стоимость - это разница между дисконтированными положительными поступлениями (денежных потоков – притоков) и суммой дисконтированных текущих стоимостей инвестиционных затрат (денежных потоков – оттоков), которые необходимы для реализации инвестиционного проекта 2. Индекс рентабельности инвестиций представляет собой отношение значения инвестиций к дисконтированным положительным потокам 3. Срок возврата инвестиций (срок окупаемости) – максимальный временной интервал (от начала осуществления проекта), за пределами которого интегральный эффект становится и в дальнейшем остается неотрицательным	1
	10 Выберите правильное понятие «Технической эффективности»: 1. Оценивается сопоставлением физических показателей, достигнутых в результате использования информационной системы или реализации проекта (мероприятия, программы), с усилиями по их реализации 2. Оценка информационной системы с точки зрения ее влияния на прибыльность и финансовое положение предприятия 3. Оценивается сопоставлением показателей профессионализма персонала или качества его жизни с усилиями по их достижению путем применения информационной системы	1
	11 Издержки на приобретение сырья, материалов, энергии и топлива, используемого на технологические цели, оплата труда производственных рабочих относятся к 1. Постоянным издержкам 2. Переменным издержкам	2

	3. Смешанным издержкам	1
	12. В условиях неопределенности, т.е. неполноты информации, люди, как правило, неодинаково информированы. В этом и заключается свойство *** информации: 1. асимметрия 2. неопределенность 3. исключительность	

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные правовые акты

1. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» N 149-ФЗ
2. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. N 1815-р.
3. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»
4. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением от 28 июля 2017 г. № 1632-р

Рекомендуемая литература

Основная

5. Экономика информационных систем: управление и оценка эффективности: учебник / Е. В. Васильева, Н. Ф. Алтухова, Е. А. Деева [и др.]. — Москва : КноРус, 2023. — 622 с. — ISBN 978-5-406-10494-1. — URL: <https://book.ru/book/945215>
6. Экономика информационных систем : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05545-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563467/p.1>

Дополнительная

7. Скрипкин, К. Г. Экономическая эффективность информационных систем в России / Скрипкин К.Г., - 2-е изд., (эл.) - Москва :ДМК Пресс, 2022. - 156 с.: ISBN 978-5-93700-063-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/983477>
8. Ясенов, В. Н., Информационные системы в экономике : учебное пособие / В. Н. Ясенов, О. В. Ясенов. — Москва : КноРус, 2023. — 428 с. — ISBN 978-5-406-05416-1. — URL: <https://book.ru/book/936983> Экономика информационных систем : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05545-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438828>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Образовательный портал Финансового университета (раздел Документарная база – Дисциплины): <http://portal.ufrf.ru>
2. <http://www.cio.ru> – журнал «Директор информационной службы»
3. <http://www.aproiect.ru>– ресурс посвящен описанию проектов автоматизации
4. <http://www.cnews.ru> – ресурс посвящен инновациям в области информационных технологий
5. <http://www.ione.ru>– ресурс посвящен анализу развития информационных технологий
6. <http://www.osp.ru> – журнал «Открытые Информационные системы»
7. <http://www.cio-world.ru> – журнал «CIO - world»
8. <http://www.consultant.ru> / СПС Консультант Плюс
9. <http://www.itmanager.ru/>- журнал посвящен анализу вопросов управления ИТ.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении *теоретического* материала необходимо опираться на рабочую программу дисциплины и литературу из основного списка.

Кроме этого материала необходимо активно работать с Интернет-источниками и пособиями других авторов, помогающими усвоить материал отдельных разделов программы.

Практические занятия проводятся по следующей схеме:

Студенты в индивидуальном режиме выполняют задания в компьютерном классе. Существуют две основных формы заданий. В первом случае всем студентам предлагаются одинаковые исходные данные. После выполнения заданий устраивается обсуждение результатов в форме тематической дискуссии. Во втором случае каждому из студентов предлагается индивидуальное задание. В этом случае после выполнения задания организуется работа в группах: каждый из студентов анализирует и критически оценивает или же интерпретирует результаты одного или нескольких членов группы.

Контрольная работа выполняется студентами индивидуально и самостоятельно во внеаудиторное время. Каждый из студентов выбирает область экономических знаний, для которой можно найти данные для анализа в свободных источниках, выдвигает предположения о наличии скрытых закономерностей в

отобранных данных, определяет вид этих закономерностей, выбирает соответствующие инструментальные средства интеллектуального анализа данных, осуществляет поиск закономерностей и делает выводы по возможности применения методов интеллектуального анализа данных в избранной области.

Тематика контрольной работы соответствует содержанию дисциплины, и определяется преподавателем.

Общие положения по выполнению контрольной работы

Контрольная работа по дисциплине «Экономика информационных систем» предназначена для проверки степени усвоения студентами пройденного материала по данной дисциплине.

Контрольная работа выполняется после прослушивания студентами лекционного курса по дисциплине и их самостоятельной работы с рекомендованной преподавателем учебной литературой. Контрольная работа должна показать, что ее автор освоил фундаментальные знания в области ценообразования.

Учебным планом по дисциплине «Экономика информационных систем» для студентов предусмотрено выполнение одной контрольной работы.

Контрольная работа носит практический характер и дает дополнительный опыт самостоятельной работы над выбранной темой, заключающийся в подборе необходимой литературы, письменном изложении материала на основе систематизации, обобщении, критическом анализе изученного материала и умении решения практических задач.

Контрольная работа должна включать следующие структурные элементы:

- введение;
- задачи, требующие финансовых вычислений;
- заключение;
- список использованных источников.

Во введении обосновывается актуальность темы работы, определяются цели и задачи.

Решение задач, требующих финансовых вычислений, должно содержать:

- условие задания;
- перечень вводимых условных обозначений;
- применяемые для расчета формулы;
- расчетную часть с пояснениями; - ответ.

В заключении делаются основные выводы по изученной теме.

Список информационных источников должен содержать не менее 5-7 наименований.

В методических указаниях по дисциплине «Цены и ценообразование» представлены 10 вариантов контрольных работ. Номер варианта контрольной работы устанавливается в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки.

Выполненная и оформленная в соответствии с требованиями кафедры «Математика и информатика» контрольная работа прикрепляется в информационно-образовательном портале для проверки преподавателем.

Требования к оформлению контрольной работы

Текст контрольной работы выполняется с использованием компьютера и распечатывается на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал – 1,5. Полужирный шрифт для выделения названий структурных элементов работы, отдельных слов не используется. Не разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на отдельных терминах, положениях, формулах путем использования шрифтов разной гарнитуры.

Номера страниц проставляют в середине нижнего поля листа, соблюдая сквозную нумерацию. Точка в номере страницы не ставится. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, но номер страницы не проставляется. Нумерация начинается со второй страницы — «Содержание».

Каждое задание и другие структурные элементы работы — содержание, список использованных источников — начинаются с новой страницы.

Формулы в контрольной работе выделяют из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должна быть оставлена одна свободная строка. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Формулы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе, при этом номер формулы указывается в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Формулы должны быть написаны с помощью редактора формул:

Таблицы располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе. Заголовок таблицы располагается по ширине страницы. Слово «Таблица», ее порядковый номер и название через тире помещают над таблицей слева без абзачного отступа. Точка в конце заголовка не ставится. После таблицы до следующего основного текста работы пропускают одну строку полуторного интервала.

В заключительной части контрольной работы необходимо привести список использованных источников, содержащий не менее 10-12 учебников, монографий и статей периодической печати.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, которые использовались при написании контрольной работы и приводятся в следующем порядке упоминания:

Источники нумеруются арабскими цифрами без точки и печатаются с абзачного отступа.

Объем контрольной работы не должен превышать 15 страниц формата А4 (шрифт 14, полуторный интервал). Образец оформления титульного листа приведен далее.

Примеры заданий для контрольной работы

Вариант 1

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 5000. Определить:

• NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 10% и 15%, грефинанс=8%.

2. Фирма рассматривает возможность финансирования проектов, денежные потоки которых:

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	-20000	-130000	-100000
1	15000	80000	90000
2	15000	60000	30000
3	15000	80000	

Определите:

- NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 15%.
- Какой из проектов предпочтительнее?

3. Корпорация «К» рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-400	-200
1	241	131
2	293	172

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 9%. Какой проект предпочтительнее?

4. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платежи	-1000	100	900	100	-100	400

Определить: NPV, PI Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r=10\%$, грефинанс=8%. Объясните результаты. Определите срок окупаемости.

5. Реализация проекта «У», предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности в 10000, 15000, 15000, 2000, 15000, 10000, 5000. Норма дисконта 12%. Определите: NPV, PI.

Определите предел безопасности для оценки потока платежей. грефинанс=0,08%.

6. Фирма рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	PV
1	2200	5000
2	1600	3000
3	1200	5500
4	1000	4000
5	800	4500

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 5000 ден. ед.

Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

Вариант 2

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед. Срок – 7 лет. Определить NPV, PI, IRR, MIRR при условии, что притоки денежной наличности одинаковы и составляют 13000 ден. ден. Нормы дисконта 10% и 15%, грефинанс=8%.

2. Фирма рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-2000	-2000
1	1800	0
2	500	550
3	10	800
4	32	1600

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 9%. Определите: NPV, PI, IRR. Определите критерий IRR. Какой проект предпочтительнее? Можно ли принять решение, основываясь на IRR?

3. Корпорация «К» рассматривает 3 инвестиционных проекта. Инвестиционный бюджет ограничен и равен 10,00 ден. ед.

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	-10	-5	-5
1	30	5	5
2	5	20	15

Норма дисконта одинакова для проектов и равна 10%. Составьте оптимальный инвестиционный портфель. грефинанс=8%.

4. Проекты «А» и «Б» требуют одинакового объема первоначальных инвестиций 5000 ден. ед. Без учета дисконтирования проект «А» генерирует поток платежей, равный 12000, а проект «Б» - 10000 ден. ед. Найдите NPV при норме $r=10\%$. У какого проекта величина NPV будет более чувствительной к изменению нормы дисконта? Определить PI.

5. Фирма «ААА» рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	NPV
--------	-------------	-----

1	22000	9000
2	16000	7000
3	12000	5500
4	10000	5000
5	8000	4500
6	7500	3500
7	7000	3000
8	4000	2500

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 50000 ден. ед. Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

6. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платежи	-1000	500	400	100	100	100

Определить: NPV, PI Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r=10\%$, $г\text{рефинанс}=8\%$. Объясните результаты. Определите срок окупаемости.

Вариант 3

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 5000. Определить:

- NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 10% и 15%.
- Как изменятся NPV, PI, IRR, MIRR, если последний приток наличности возрастет до 10000 ден. ед.?

2. Фирма рассматривает возможность финансирования проектов, денежные потоки которых:

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	-20000	-130000	-100000
1	15 000,00р.	80 000,00р.	90 000,00р.
2	20 000,00р.	60 000,00р.	30 000,00р.
3	15 000,00р.	60 000,00р.	30 000,00р.

Определите:

- NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 15%, $г\text{рефинанс}=10\%$.
- Какой из проектов предпочтительнее?

3. Корпорация «К» рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	- 400,00р.	- 200,00р.
1	241,00р.	131,00р.
2	293,00р.	172,00р.

3	300,00р.	200,00р.
---	----------	----------

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 9%. Какой проект предпочтительнее?

4. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платеж	-	400	400	300	100	100

Определить: NPV, PI Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r=10\%$, $г\text{рефинанс}=8\%$. Объясните результаты. Определите срок окупаемости.

5. Реализация проекта «У», предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности в 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 5000. Норма дисконта 12%. Определите: NPV, PI.

Определите предел безопасности для оценки потока платежей. $г\text{рефинанс}=0,08\%$.

6. Фирма «ААА» рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	NPV
1	12000	55000
2	52000	300000
3	40000	250000

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 52000 ден. ед.

Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

Вариант 4

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 5000.

Определить:

с. NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 10% и 15%, $г\text{рефинанс}=8\%$.

d. Как изменятся NPV, PI, IRR, если последний приток наличности снизится до 2000?

2. Фирма рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов.

Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-2000	-2000
1	1800	1000
2	500	550
3	10	800
4	32	1600

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 10%. Определите: NPV, PI, IRR. Определите критерий IRR. Какой проект предпочтительнее? Можно ли принять решение, основываясь на IRR?

грефинанс=0,08%.

3. Корпорация «К» рассматривает 3 инвестиционных проекта.

Инвестиционный бюджет ограничен и равен 150,00 ден. ед.

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	-100 000,00р	-50 000,00р	- 130 000,00р.
1	30 000,00р.	50 000,00р.	50 000,00р.
2	50 000,00р.	20 000,00р.	150 000,00р.
3	50 000,00р.	20 000,00р.	100 000,00р.

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 10%. Составьте оптимальный инвестиционный портфель. грефинанс=0,08%.

4. Проект «А» требует 5000 ден. ед. первоначальных инвестиций, «Б» - 4100 ден. ед. Без учета дисконтирования проект «А» генерирует поток платежей, равный 12000, а проект «Б» - 11000 ден. ед. Найдите NPV при норме $r=10\%$. У какого проекта величина NPV будет более чувствительной к изменению нормы дисконта? Определить PI.

5. Фирма «ААА» рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	PV
1	2200	9000
2	1600	7000
3	1200	5500
4	1000	5000
5	800	4500
6	750	3500
7	700	3000
8	400	2500

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 5000 ден. ед.

Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

6. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платежи	-1000	100	900	100	-100	400

Определить: NPV, PI Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r=10\%$, грефинанс=8%. Объясните результаты. Определите срок окупаемости.

Вариант 5

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 10000. Определить:

•NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 10% и 15%, грефинанс=8%.

2. Фирма рассматривает возможность финансирования проектов, денежные потоки которых:

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	- 20	- 130	-100
1	5 000,00р.	60 000,00р.	90 000,00р.
2	15 000,00р.	60 000,00р.	30 000,00р.
3	15 000,00р.	60 000,00р.	10 000,00р.

Определите:

- NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 15%.
- Какой из проектов предпочтительнее?

3. Корпорация «К» рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-400	-200
1	241	131
2	293	172

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 10%. Какой проект предпочтительнее?

4. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платеж	-	100	900	100	0	200

Определить: NPV, PI Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r=10\%$, $g=8\%$. Объясните результаты. Определите срок окупаемости.

5. Реализация проекта «У», предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать ежегодно чистый поток наличности в 20000. Норма дисконта 12%. Определите: срок окупаемости, NPV, PI. Определите предел безопасности для оценки потока платежей за 4 года. $g=0,08\%$.

6. Фирма рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	PV
1	2200	3000
2	1600	3000
3	1200	2000
4	1000	2000
5	800	1500

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 5000 ден. ед.

Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

Вариант 6

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед. Определить NPV, PI, IRR, MIRR при условии, что притоки денежной наличности одинаковы и составляют 15000 ден. ед. Нормы дисконта 10% и 15%. Срок – 7 лет.

2. Фирма рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-2000	-2000
1	1600	0
2	800	550
3	550	800
4	0	1600

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 9%. Определите: NPV, PI, IRR. Определите критерий IRR. Какой проект предпочтительнее? Можно ли принять решение, основываясь на IRR? $r_{\text{рефинанс}} = 0,08\%$.

3. Корпорация «К» рассматривает 3 инвестиционных проекта. Инвестиционный бюджет ограничен и равен 10,00 ден. ед.

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	-10	-5	-5
1	30	5	5
2	15	20	15

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 12%.

Составьте оптимальный инвестиционный портфель. $r_{\text{рефинанс}} = 0,08\%$.

4. Проекты «А» и «Б» требуют одинакового объема первоначальных инвестиций 5000 ден. ед. Без учета дисконтирования проект «А» генерирует поток платежей, равный 12000, а проект «Б» - 10000 ден. ед. Найдите NPV при норме $r = 12\%$. У какого проекта величина NPV будет более чувствительной к изменению нормы дисконта? Определить PI.

5. Фирма «ААА» рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	NPV
1	10000	5000
2	8000	4500
3	2000	3500

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 10000 ден. ед.

Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

6. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платеж	-	400	400	300	200	100

Определить: NPV, PI. Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r = 12\%$. Объясните результаты.

Определите срок окупаемости.

Вариант 7

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 5000.

–Определить: NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 10% и 15%.

–Как изменятся NPV, PI, IRR, MIRR, если последний приток наличности возрастет до 20000 ден. ед.?

2. Фирма рассматривает возможность финансирования проектов, денежные потоки которых:

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	-20000	-130000	-100000
1	15 000,00р.	80 000,00р.	90 000,00р.
2	20 000,00р.	60 000,00р.	30 000,00р.
3	15 000,00р.	60 000,00р.	30 000,00р.

Определите:

а. NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 10%.

б. Какой из проектов предпочтительнее?

с. Предположим, что бюджет ограничен 130000 р. Определите оптимальный портфель.

3. Корпорация «К» рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	- 400,00р.	- 200,00р.
1	241,00р.	131,00р.
2	293,00р.	172,00р.
3	300,00р.	200,00р.

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 11%. Какой проект предпочтительнее?

4. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платеж	-	400	400	300	200	100

Определить: NPV, PI Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r=11\%$, $г_{\text{рефинанс}}=8\%$. Объясните результаты. Определите срок окупаемости.

5. Реализация проекта «У», предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности в 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 10000. Норма дисконта 13%. Определите: NPV, PI.

Определите предел безопасности для оценки потока платежей. $г_{\text{рефинанс}}=0,08\%$.

6. Фирма «ААА» рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	NPV
1	10000	35000

2	30000	50000
3	40000	90000

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 40000 ден. ед.
Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

Вариант 8

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 5000. Определить:

- NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 10% и 12%.
- Как изменятся NPV, PI, IRR, если последний приток наличности снизится до 4000?

2. Фирма рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-2000	-2000
1	1800	1000
2	500	550
3	10	800
4	32	1600

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 14%. Определите: NPV, PI, IRR. Определите критерий IRR. Какой проект предпочтительнее? Можно ли принять решение, основываясь на IRR?

3. Корпорация «К» рассматривает 3 инвестиционных проекта. Инвестиционный бюджет ограничен и равен 150000,00 ден. ед.

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	- 100	-50 000,00р.	- 130
1	30 000,00р.	50 000,00р.	50 000,00р.
2	50 000,00р.	20 000,00р.	90 000,00р.
3	50 000,00р.	20 000,00р.	50 000,00р.

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 12%.

Составьте оптимальный инвестиционный портфель. грефинанс=0,08%.

2. Проект «А» требует 5000 ден. ед. первоначальных инвестиций, «Б» 4100 ден. ед. Без учета дисконтирования проект «А» генерирует поток платежей, равный 12000, а проект «Б» - 11000 ден. ед. Найдите NPV при норме $r=12\%$. Определить PI.

3. Фирма «ААА» рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	PV
1	2200	5000
2	1600	7000
3	1200	6000
4	1000	5000
5	800	4000

6	750	2000
7	700	2000
8	400	1000

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 5500 ден. ед.

Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

4. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платеж	-	100	400	100	400	400

Определить: NPV, PI Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r=10\%$, $\text{грефинанс}=8\%$. Объясните результаты. Определите срок окупаемости.

Вариант 9

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 20000, 15000, 10000, 5000. Определить:

• NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 9% и 12% , $\text{грефинанс}=8\%$.

2. Фирма рассматривает возможность финансирования проектов в размере 130000 руб, денежные потоки которых:

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	-20000	-130000	-100000
1	15000	80000	90000
2	15000	60000	30000
3	15000	80000	30000

Определите:

- NPV, PI, IRR, MIRR при норме дисконта 12% , $\text{грефинанс}=10\%$.
- Какой из проектов предпочтительнее?

3. Корпорация «К» рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-400	-200
1	241	131
2	293	172

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 9% . Какой проект предпочтительнее? $\text{грефинанс}=0,08\%$.

4. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платежи	-1000	100	900	100	100	300

Определить: NPV, PI Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r=10\%$, $г\text{рефинанс}=8\%$. Объясните результаты. Определите срок окупаемости.

5. Реализация проекта «У», предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности в 10000, 15000, 15000, 2000, 15000, 10000, 5000. Норма дисконта 12%. Определите: NPV, PI.

Определите предел безопасности для оценки потока платежей. $г\text{рефинанс}=0,08\%$.

6. Фирма рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	PV
1	2200	5000
2	1600	3000
3	1200	5500
4	1000	4000
5	800	4500

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 5000 ден. ед.

Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

Вариант 10

1. Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед. Определить NPV, PI, IRR, MIRR при условии, что притоки денежной наличности одинаковы и составляют 13000 ден. ден. Нормы дисконта 10% и 12%, срок – 7 лет.

2. Фирма рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-2000	-2000
1	1800	0
2	500	550
3	10	800
4	32	1600

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 12%. Определите: NPV, PI, IRR. Определите критерий IRR. Какой проект предпочтительнее? Можно ли принять решение, основываясь на IRR?

$г\text{рефинанс}=0,08\%$.

3. Корпорация «К» рассматривает 3 инвестиционных проекта.

Инвестиционный бюджет ограничен и равен 10,00 ден. ед.

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	-10	-5	-5
1	30	5	5
2	5	20	15

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 12%.

Составьте оптимальный инвестиционный портфель. $г\text{рефинанс}=0,08\%$.

4. Проекты «А» и «Б» требуют одинакового объема первоначальных инвестиций 5000 ден. ед. Без учета дисконтирования проект «А» генерирует поток платежей, равный 12000, а проект «Б» - 10000 ден. ед. Найдите NPV при норме $r=12\%$. Определить PI.

5. Фирма «ААА» рассматривает пакет инвестиционных проектов.

Проект	Затраты (I)	NPV
1	22000	8000
2	16000	7000
3	12000	5500
4	10000	5000
5	8000	8000
6	7500	3500
7	7000	3000
8	4000	2500

Инвестиционный бюджет фирмы ограничен и равен 50000 ден. ед.

Определите оптимальный инвестиционный портфель для фирмы.

6. Поток платежей по проект «У» имеет структуру:

Период	0	1	2	3	4	5
Платеж	-	500	400	200	100	100

Определить: NPV, PI Определите внутреннюю норму доходности с использованием функций ВСД() и МВСД(). $r=12\%$, $r_{\text{финанс}}=8\%$. Объясните результаты. Определите срок окупаемости.

Пример оформления титульного листа контрольной работы

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙ-
СКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (Финансовый университет)**

Краснодарский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по дисциплине «Экономика информационных систем»

Направление _____ 38.03.05 _____ «Бизнес-информа-
тика» _____ Профиль _____

Вариант _____

Студент _____

(И.О.Ф.) курс _____

Преподаватель _____

(уч. степень., должность И.О.Ф.) _____

Краснодар 202_

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Комплект лицензионного программного обеспечения

1. ОС Astra Linux,
2. LibreOffice
3. Антивирус Kaspersky

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-образовательный портал Финуниверситета. <http://portal.ufrf.ru>
2. Электронная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
3. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» <http://www.skrin.ru/>
4. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОН-ЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
6. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>.
7. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.
8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» www.biblio-online.ru.
9. ЭБС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>.

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации: не предусмотрены

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде Краснодарского филиала Финансового университета.

Электронная информационно-образовательная среда Финансового университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к указаниям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах. По дисциплине «Экономика информационных систем» в ИОП представлены следующие виды информационных ресурсов:

- аннотации дисциплины;

- видеолекции;;
- мультимедийные презентации по всем темам курса; - методический материал:
- рабочие программы дисциплины.
Источник -<https://portal.fa.ru/Catalog?MenuId=Catalog>
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых осуществляется с применением электронного обучения.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база Краснодарского филиала Финансового университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно- исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных работ, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде Краснодарского филиала Финансового университета.