

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «ЛИМ»

Генеральный директор

 **В.В. Куликов**
«19» декабря 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 **Г.В. Кузнецов**
«24» декабря 2024 г.

Н.О. Козлова

ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
образовательная программа «Информационные технологии в экономике»,
профиль «Информационные технологии в управлении
цифровой экономикой»

*Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол от 24 декабря 2024 г. № 22)*

*Одобрено заседанием кафедры «Математика и информатика»
(протокол от 02 декабря 2024 г. № 5)*

Тула 2024

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименования	Стр.
1.	Название дисциплины	3
2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.	3
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	3
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объёмов (в академических часах) и видов учебных занятий	4
5.1.	Содержание дисциплины	4
5.2.	Учебно-тематический план	5
5.3.	Содержание семинаров, практических занятий	6
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.	7
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационно справочных систем (при необходимости)	16
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

1. Наименование дисциплины

Экономика информационных систем.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
УК-9.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	Знать: методы формирования бюджетов (смет) на разработку, создание, эксплуатацию и поддержание информационных систем. Уметь: рассчитывать себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг.
		2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Знать: основные экономические методы, применяемые для принятия управленческих решений в области информационных технологий. Уметь: использовать теоретические знания экономики для принятия управленческих решений в области управления информационными технологиями.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика информационных систем» относится к общефилиальному (предпрофильному) циклу дисциплин части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

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

Таблица 1

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 4 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед./108 ч.	108
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	34	34
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	18	18

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 4 (в часах)
<i>Самостоятельная работа</i>	74	74
Вид текущего контроля	контрольная ра- бота	контрольная работа
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. 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 4. 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 5. 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 6. 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

Таблица 2

№ № п/ п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости	
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Общая	Лекции	Семинары, практические занятия		

1.	Информационная система и организация.	12	4	2	2	8	Дискуссия, обсуждение
2.	Инвестиционный анализ ИТ-проектов	12	4	2	2	8	Выполнение индивидуальных заданий
3.	Комплексные подходы к выбору и оценке эффективности ИС/ИТ	12	4	2	2	8	Выполнение индивидуальных заданий
4.	Затратные методы оценки ИС	24	6	2	4	18	Выполнение индивидуальных заданий
5.	Бюджет ИТ-подразделения	24	8	4	4	16	Выполнение индивидуальных заданий
6.	Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	24	8	4	4	16	Выполнение индивидуальных заданий
В целом по дисциплине		108	34	16	18	74	Согласно учебному плану: контрольная работа
Итого в %		100	31	47	53	69	

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Информационная система и организация.	1. Изменение бизнес-среды под воздействием ИТ и ИС 2. ИС и организация 3. Рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС Раздел 8, (1-3); 9.	Опрос, выполнение практических заданий, обсуждение
Тема 2. Инвестиционный анализ ИТ-проектов	1. Типовые кредитные схемы 2. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора времени 3. Анализ единичного проекта 4. Анализ конкурирующих проектов и выбор одного проекта из нескольких Раздел 8, (1-3); 9.	Опрос, выполнение практических заданий, обсуждение
Тема 3. Комплексные подходы к выбору и оценке эффективности ИС/ИТ	1. Получение стандартизированной ранжировки 2. Метод сумм рангов 3. Метод нормированного ранга 4. Метод индексной группировки мнений экспертов	Опрос, выполнение практических заданий, обсуждение

	5. Метод получения групповой экспертной оценки и коэффициентов компетентности в шкале интервалов 6. Модифицированный метод прикладной информационной экономики 7. Метод цепных подстановок Раздел 8, (1-3); 9.	
Тема 4. Затратные методы оценки ИС	1. Расчёт совокупной стоимости владения 2. Определение отдачи от инвестиций (ROI) Раздел 8, (1-3); 9.	Опрос, выполнение практических заданий, обсуждение
Тема 5. Бюджет ИТ-подразделения	1. Оценка расходов на обновление ИТ-парка 2. Определение стоимости поддержки информационной инфраструктуры 3. Модель учета затрат сервисно-ориентированного ИТ-бюджета. Раздел 8, (1-3); 9	Опрос, выполнение практических заданий, обсуждение
Тема 6. Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	1. Калькуляция себестоимости ИТ-услуги 2. Ценообразование облачных услуг Раздел 8, (1-3); 9.	Опрос, выполнение практических заданий, обсуждение

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

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Информационная система и организация.	1. Ключевые показатели эффективности ИС 2. Управление ИТ-активами (IT Asset Management, ITAM). Оценка и учет состояния ИТ-активов.	1. Анализ ИКТ-рынка по индивидуальному заданию 2. Творческая работа по индивидуальному варианту
Тема 2. Инвестиционный анализ ИТ-проектов	1. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов (без учета фактора времени) 2. Точка безубыточности по инвестиционному проекту	Подготовка к практическим занятиям: изучение учебных материалов по теме. Выполнение самостоятельных расчётных заданий
Тема 3. Комплексные подходы к выбору и оценке эффективности ИС/ИТ	1. Сбалансированная система показателей для ИС 2. Получение групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов	Подготовка к практическим занятиям: изучение учебных материалов по теме. Выполнение самостоятельных расчётных заданий
Тема 4. Затратные методы оценки ИС	1. Экономика владения ИС 2. Экономика эксплуатации ИС	Подготовка к практическим занятиям: изучение учебных материалов по теме.

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
		Выполнение самостоятельных расчётных заданий
Тема 5. Бюджет ИТ-подразделения	1. Классификация и анализ затрат на ИТ 2. Подходы к формированию и структура ИТ-бюджета	Подготовка к практическим занятиям: изучение учебных материалов по теме. Выполнение самостоятельных расчётных заданий
Тема 6. Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	1. Методы ценообразования на программные продукты. 2. Составляющие экономической эффективности аутсорсинга. Учёт затрат с позиции предоставляемых ИТ-услуг. Стоимость услуги ИТ-аутсорсинга.	Подготовка к практическим занятиям: изучение учебных материалов по теме. Выполнение самостоятельных расчётных заданий

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и контроля самостоятельной работы обучающихся, по результатам выполнения контрольных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вопросов и задач, вынесенных в планах семинарских занятий в качестве самостоятельных заданий;
- решение задач в аудитории по теме занятия, выполнение заданий на компьютере, их обсуждение;
- подготовка, обсуждение вопросов и задач внеаудиторных самостоятельных и аудиторных контрольных работ.

Примерная тематика контрольной работы

1. Количественные методы оценки инвестиций в ИС:
 - расчёт критериев оценки эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора времени;
 - анализ единичного проекта;
 - анализ конкурирующих проектов и выбор одного проекта из нескольких.
2. Качественные методы оценки внедрения ИС (получение групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов):
 - метод индексной группировки экспертных оценок;
 - стандартизация ранжировок;
 - метод сумм рангов;
 - метод нормированного ранга;
 - методы оценки согласованности мнений экспертов.

Вопросы для подготовки к текущему контролю

1. Назовите основные характеристики основных и оборотных фондов.
2. Что такое фондоотдача, фондоемкость и фондовооруженность?
3. Какое значение имеет ускоренная амортизация основных фондов.

4. Что такое нематериальные активы?
5. Дайте понятие производственной мощности предприятия, цеха, участка.
6. Приведите классификацию издержек по элементам затрат и статьям затрат.
7. Что такое финансовые результаты деятельности предприятия?
8. Предельные издержки и предельные выгоды. Явные и неявные (вмененные) издержки
9. Затраты, связанные с организацией предприятия и его функционированием.
10. Постоянные расходы или Постоянные издержки
11. Переменные расходы или Переменные издержки
12. Сметы затрат на производство продукции.
13. Калькуляция себестоимости единицы продукции.
14. Методика расчета исходной цены.
15. Методы определения цен
16. Основные средства и нематериальные активы организации.
17. Оборотные средства и показатели их использования.
18. Оборотный капитал. Классификация оборотных средств
19. Стадии прохождения оборотных средств в кругообороте
20. Чем отличаются основные фонды от оборотных фондов.
21. Показатели оборачиваемости оборотных средств
22. Показатели эффективности оборотных средств
23. Трудовые ресурсы организации. Производительность и оплата труда.
24. Формы и системы заработной платы
25. Показатели производительности труда
26. Факторы, влияющие на формирование цен
27. Что лежит в основе закона спроса?
28. Факторы, влияющие на изменение спроса
29. Предложение и цена. Факторы, влияющие на изменение предложения
30. Стоимостные показатели объема производства и реализации продукции
31. Показатели финансовой устойчивости организации
32. Показатели эффективности деятельности организации
33. Точка безубыточности
34. Назовите основные виды информационных систем и дайте их характеристику.
35. Особенности оценки информационных систем. Этапы оценки эффективности информационных систем.
36. Экономическая оценка ИТ-рынка и его сегментов
37. Особенности выбора новой информационной системы.
38. Основные критерии при выборе ИС.
39. Оценка стоимости внедрения ИТ
40. Количественные (финансовые) методы оценки эффективности ИТ-проектов, NPV, PI, IRR.
41. Учет факторов риска в условиях неопределенности. Показатели измерения риска.
42. Качественные методы оценки эффекта от внедрения ИТ/ИС. Информационная экономика (Information Economics, IE).
43. Система сбалансированных показателей BSC. Ключевые показатели эффективности (KPI) внедрения ИТ/ИС.

44. Совокупная стоимость владения IT/IS (Total Cost of Ownership, TCO). Стоимость характеристики IT-проектов.
45. Чем характеризуются Универсальная система показателей деятельности и модель совершенства EFQM?
46. Что такое чистый дисконтированный доход?
47. Как определяется срок возврата инвестиций?
48. Что показывает индекс доходности?
49. Что такое коммерческая эффективность IT-проекта?
50. Какие функции выполняют информационные системы управления знаниями?
51. Как следует использовать систему сбалансированных показателей для формулирования и распространения бизнес - стратегии?

Примеры практических заданий

1. Выясните, эффективен ли IT-проект со следующим потоком денежных средств (ставка альтернативного вложения составляет 10%):(20 баллов)

Год	0-й	1-й	2-й	3-й
Денежный поток	-70	100	150	-80

2. Получите обобщённое мнение группы экспертов относительно элементов потока доходов по IT-проекту (в тыс. усл. ед.) на основе метода индексной группировки мнений экспертов. (30 баллов)

Порядковый номер периода Эксперт	1	2	3	4
Эксперт 1	95	105	120	110
Эксперт 2	80	90	100	100
Эксперт 3	110	110	120	110
Эксперт 4	90	100	110	120
Эксперт 5	100	100	120	115

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры.

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

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

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотношенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые задания
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Индикатор 1. Принимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	Знать: методы формирования бюджетов (смет) на разработку, создание, эксплуатацию и поддержание информационных систем. Уметь: рассчитывать себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг.	Задание 1 ИТ-проект требует единовременных вложений X ден. ед., а затем он неограниченно долго будет давать Y ден. ед. в год. Запишите выражения для расчёта характеристик данного проекта, если ставка процента $Z\%$ в год. При заданных параметрах определите, следует ли рекомендовать данный проект к реализации? Обоснуйте вывод. Задание 2 Составьте ИТ-бюджет организации на основе сервисно-ориентированного учета затрат. Задание 3 Определите стоимость разработки и цену ИСУ при условии, что эскизное и системное проектирование выполняется консалтинговой компанией. Техническое, рабочее проектирование, внедрение и сопровождение заказчик выполняет своими силами, а консалтинговая компания при этом осуществляет только консультирование. Исходные данные использовать из файла Data.xlm. Задание 4 Примените методы экспертных оценок и прикладной информационной экономики для определения качественного изменения информационной системы организации после внедрения нового программного продукта.
	Индикатор 2. Применяет методы лич-	Знать: основные экономические методы, применяемые	Задание 1 В организации X тыс. обо-

	ного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	для принятия управленческих решений в области информационных технологий. Уметь: использовать теоретические знания экономики для принятия управленческих решений в области управления информационными технологиями.	рудованных компьютерами рабочих мест, средний возраст ПК равен 2,5 года. Организация проводит продвинутую политику развития ИТ, приобретает ПК стоимостью \$Y. При заданных параметрах рассчитайте долю заменяемых ПК. Оцените расходы на обновление компьютерного парка с учетом следующих показателей: - общее число АРМ, шт.; - средняя цена одного закупаемого ПК; - повышающий (понижающий) коэффициент, отражающий средний возраст парка; - процент ПК, заменяемых по причине выхода из строя; - процент ПК, заменяемых по причине отставания парка от «глобального прогресса»; - процент ПК, заменяемых по причине отставания парка от «корпоративного прогресса»; - средний возраст парка; - общий процент (доля) заменяемых ПК; - ежегодные затраты на модернизацию ПК. Задание 2. Рассчитайте совокупную стоимость владения информационной системой при заданных параметрах.
--	--	---	---

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Раскройте выгоды от внедрения ИС и объясните, как их можно обосновать.
2. Охарактеризуйте основные подходы к оценке эффективности информационных технологий/информационных систем (ИТ/ИС).
3. Раскройте смысл понятий «информационный контур организации» и «информационная система организации»

4. Раскройте смысл понятия «информационная технология», объясните, как соотносятся между собой информационная система организации и информационная технология.
5. Поясните роль информационных технологий в управлении организацией.
6. Перечислите виды затрат и раскройте, какие категории затрат характерны для ИТ-сферы.
7. Назовите статьи расходов, указываемые в ИТ-бюджете. Расскажите о том, какие статьи расходов при формировании ИТ-бюджета на ИТ следует сокращать, а какие требуют большего финансирования.
8. Охарактеризуйте подходы к формированию ИТ-бюджета, перечислите виды инвестиций в ИТ.
9. Охарактеризуйте понятия капитальных вложений в ИТ и операционных расходов на ИТ.
10. Поясните роль ИТ-службы с точки зрения центра финансовой ответственности.
11. Поясните, чем отличаются стратегические и постоянные капитальные вложения.
12. Поясните метод управленческого учета по видам деятельности (Activity Based Costing, ABC).
13. Объясните подход сервисно-ориентированного учета затрат на ИТ и обоснуйте его преимущества.
14. Поясните, какие свойства информации влияют на процесс ценообразования ИТ-продукта (услуги).
15. Приведите примеры моделей монетизации, которые характерны для компаний-разработчиков программных решений.
16. Ответьте на вопрос о том, что общего и в чём разница между известными вам типовыми схемами погашения кредита. Приведите соответствующий пример для каждой из схем.
17. Поясните, в чём состоит сущность методов эффективности оценки ИС/ИТ на основе инвестиционного анализа. Расскажите, как рассчитываются известные вам количественные (финансовые) критерии оценки инвестиций в ИТ/ИС с учётом фактора времени.
18. Охарактеризуйте известные Вам критерии оценки эффективности инвестиционных проектов без учёта фактора времени.
19. Аргументированно подтвердите или опровергните следующее утверждение: «Простой (недисконтированный) срок окупаемости проекта тем короче, чем выше норма амортизационных отчислений.» Поясните при этом, как учитываются амортизационные отчисления в денежном потоке по проекту. Сравните между собой простой и дисконтированный сроки окупаемости по проекту.
20. Подробно опишите, как проводится инвестиционный анализ единичного ИТ-проекта.
21. Подробно опишите, как проводится инвестиционный анализ конкурирующих ИТ-проектов.
22. Опишите, как реализуется учёт факторов неопределённости и риска при анализе инвестиций в ИС/ИТ при использовании следующих подходов: 1)

определение ставки дисконтирования с учётом риска; 2) метод сценариев (пессимизма – наиболее вероятного развития событий – оптимизма).

23. Подробно опишите методику расчёта точки безубыточности по инвестиционному проекту. Поясните, на каком этапе этой методики используется понятие «налоговый щит амортизации» и что оно обозначает.

24. Объясните, с чем связана сложность количественной оценки эффективности ИС/ИТ и для каких целей в задачах определения эффективности ИС/ИТ применяются методы экспертного оценивания. Приведите примеры.

25. Расскажите, как производится оценка эффективности и выбор ИТ-проектов на основе модифицированного метода прикладной информационной экономики.

26. Раскройте сущность затратных методов оценки ИС/ИТ. Охарактеризуйте метод определения совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO) и поясните, как используется показатель TCO при оценке альтернативных проектов.

27. Объясните, как сбалансированная система показателей может использоваться для управления информационным капиталом.

28. Поясните, почему оценка социальной эффективности является сложной задачей. Приведите примеры показателей оценки социальной эффективности инвестиций в ИТ/ИС. Расскажите, как определить влияние отдельных факторов на совокупный показатель с использованием метода цепных подстановок.

29. Объясните, когда в практических целях возникает необходимость использования качественных методов оценки ИС/ИТ.

30. Охарактеризуйте основные типы шкал и методы измерений, применяемые в экспертном оценивании.

31. Опишите методы получения групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов в порядковой шкале.

32. Опишите методы получения групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов в шкале интервалов.

33. Охарактеризуйте количественные показатели измерения риска.

34. Перечислите и кратко опишите инструменты теории ограничений.

35. Поясните, зачем нужно проводить анализ освоенного объема и управлять стоимостью ИТ-проекта.

36. Расскажите, как рассчитать показатель освоенного объема и анализировать графики на основе метода освоенного объема.

37. Основные принципы, подходы и этапы оценки и анализа эффективности информационных технологий/информационных систем (ИТ/ИС).

38. Ожидаемая стоимость информации (expected value of information, EVI).

39. Классификация затрат: прямые и косвенные затраты.

40. Расчет стоимости разработки ИТ/ИС методом калькуляции по статьям затрат.

41. Общая (совокупная) стоимость владения ИТ/ИС (Total Cost of Ownership, TCO).

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

Основная литература

1. Лобанова Н.М., Алтухова Н.Ф. Эффективность информационных технологий [Электронный ресурс]: учебник и практикум. М.: Юрайт, 2024. 237 с. <https://urait.ru/bcode/536253>. (дата обращения: 27.10.2024).
2. Экономика информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/А.Л. Рыжко [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2024. 176 с. URL: <https://urait.ru/bcode/539553> (дата обращения: 27.10.2024).

Дополнительная литература

3. Алексейчева Е.Ю. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учебник/Е.Ю. Алексейчева, М.Д. Магомедов, И.Б. Костин. 6-е изд., стер. Москва: Дашков и К, 2023. 290 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085956>. (дата обращения: 27.10.2024).
4. Экономика фирмы (организации, предприятия) [Электронный ресурс]: учебник/под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадюк, проф. Б.Н. Чернышева. 2-е изд. М.: Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2022. 296 с. <https://znanium.com/catalog/product/1834665>. (дата обращения: 27.10.2024).

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

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основная цель освоения содержания дисциплины получить теоретические знания в ходе лекционных занятий и семинаров, закрепить их в процессе систематической самостоятельной работы и сформировать знания, умения и владения в соответствии с компетенциями, содержащимися в учебной программе. Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает в себя:

- подготовку к семинарским занятиям;
- изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- выполнение контрольной работы;
- индивидуальные или групповые консультации по наиболее сложным вопросам;

- подготовка к зачету.

Студентам при подготовке к семинарским занятиям следует:

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и там, где это необходимо, нормативно-правовые акты, интернет-источники;

- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении практико-ориентированных заданий, заданных для самостоятельного решения;

- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных анализов, ситуаций, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Методические рекомендации к выполнению контрольной работы

Требования к структуре и содержанию работы

Работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Общий объем работы без приложений должен составлять 10-15 страниц.

Требования к оформлению

Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5—2008 «Библиографическая ссылка».

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

лицензионное отечественное:

1. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security.
2. Astra Linux.
3. LibreOffice.
4. 1С Предприятие.

лицензионное импортное:

ПО для ТСО лиц с ограниченными возможностями здоровья.
свободно распространяемое:
Архиватор KDE (Ark).

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Информационно-образовательные ресурсы личных кабинетов обучающихся платформы Финансового университета - <https://org.fa.ru/>.

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются.

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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель:

Парты студенческие двухместные – 32 шт.

Парты студенческие трехместные – 16 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул для преподавателя – 3 шт.

Учебная доска меловая - 1 шт.

Кафедра переносная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Интерактивный экран с акустикой – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы.

Учебно-методический кабинет.

Специализированная мебель:

Стол (учительский) – 1 шт.

Стол студенческий двухместный – 15 шт.

Столы для автоматизированных рабочих мест (одноместные) - 5 шт.

Стол для автоматизированного рабочего места преподавателя – 1 шт.

Стулья – 28 шт.

Стул для преподавателя – 1 шт.

Кресло офисное – 2 шт.

Тумба – 1 шт.

Тумба библиотечная – 1 шт.

Шкаф книжный открытый – 3 шт.

Книжный стеллаж – 22 шт.

Шкаф – пенал – 2 шт.

Стеллаж выставочный – 1 шт.

Шкаф – витрина – 3 шт.

Шкаф для документов закрытый – 2 шт.

Шкаф книжный застекленный – 2 шт.

Шкаф картотечный – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер – 2 шт.

Моноблок- 6 шт.

Проектор – 1 шт.

Экран моторизированный – 1 шт.

Колонки-1шт.

Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP EmBraile - 1шт.

Дисплей Брайля - 1 шт.

Видеоувеличитель - 1 шт.

Принтер - 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду Финансового университета.