

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

**Кафедра бизнес-информатики
Факультета информационных технологий и анализа больших данных**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
Образовательной программы
«Цифровые технологии в управлении
земельными ресурсами и объектами
недвижимости»

_____Ю.И. Здоровец
20.01.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

_____Е.А. Каменева
23.01. 2025 г.

Е.В. Васильева, Е.А. Деева
Экономика информационных систем

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлениям подготовки:
38.03.05 Бизнес-информатика,
ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом»
профили: «ИТ-менеджмент в бизнесе», «Технологии цифровых бизнес-моделей»
38.03.05 Бизнес-информатика, 21.03.02 Землеустройство и кадастры
ОП «Цифровые технологии в управлении земельными ресурсами и объектами
недвижимости»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета информационных
технологий и анализа больших данных
(протокол № 51 от 21.01.2025 г.)*

*Одобрено Советом Кафедры бизнес-информатики
(протокол № 6 от 20.01.2025 г.)*

Москва 2025

Содержание

1. Наименование дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	5
5.1. Содержание дисциплины.....	5
5.2. Учебно-тематический план.....	7
5.3. Содержание семинаров, практических занятий.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	9
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	15
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	19
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	19
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	19
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20

1. Наименование дисциплины

«Экономика информационных систем».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторам и достижения компетенции
ПКН-11	Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ.	Знать: основные экономические методы, используемые в экономике ИТ. Уметь: применять методы для управления ИТ-финансами и оценке эффективности ИТ и ИС.
		2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС.	Знать: сущность и содержание основных принципов финансов в части ИТ; особенности планирования финансов в ИТ-подразделениях и формирования ИТ-бюджета. Уметь: разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений в общефакультетском (предпрофильном) цикле:

38.03.05 Бизнес-информатика, ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом», профили: «ИТ-менеджмент в бизнесе», «Технологии цифровых бизнес-моделей»;

38.03.05 – «Бизнес-информатика», 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», ОП «Цифровые технологии в управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости».

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

38.03.05 Бизнес-информатика, ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом», профили: «ИТ-менеджмент в бизнесе», «Технологии цифровых бизнес-моделей»

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 4 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.ед./144 час.	144
Контактная работа - Аудиторные занятия	66	66
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	50	50
Самостоятельная работа	78	78
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

38.03.05 – «Бизнес-информатика», 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», ОП «Цифровые технологии в управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости»

Таблица 3

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 5 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.ед./144 час.	144
Контактная работа - Аудиторные занятия	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
Самостоятельная работа	94	94
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

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. Проблемы оценки эффективности внедрения 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.

Структура, механизм функционирования и особенности рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и

модификации ИС.

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

Тема 2. 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). Модель учета затрат сервисно-ориентированного ИТ-бюджета.

Тема 3. Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-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.

Тема 4. Инвестиционный анализ ИТ-проектов

Виды инвестиций в ИТ. Принцип неравноценности денег во времени. Количественные (финансовые) методы оценки инвестиций в ИС.

Разовый платёж. Потоки платежей. 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 конкурирующих проектов и выбор одного проекта из нескольких.

Тема 5. Затратные методы оценки ИС

Совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership, TCO): понятие и оценка. Прямые и косвенные затраты. Основные направления снижения совокупной стоимости владения. Отдача от инвестиций (ROI). Экономическая добавленная стоимость (EVA). Обоснование внедрения информационной системы.

Тема 6. Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ

Сбалансированная система 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.

Оценка социальной эффективности инвестиций в ИС/ИТ с использованием экспертного подхода.

Определение влияния отдельных факторов на совокупный показатель на основе метода цепных подстановок.

5.2. Учебно-тематический план

38.03.05 Бизнес-информатика, ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом», профили: «ИТ-менеджмент в бизнесе», «Технологии цифровых бизнес-моделей»

Таблица 4

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	
			Общая	Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.	Информационная система и организация	20	10	2	8	10	Дискуссия, защита практических заданий
2.	Бюджет ИТ- подразделения	26	10	2	8	16	Дискуссия, защита практических заданий
3.	Себестоимость ИТ- продуктов и ИТ-услуг	20	10	2	8	10	Дискуссия, защита практических заданий
4.	Инвестиционный анализ ИТ-проектов	30	14	4	10	16	Дискуссия, защита практических заданий
5.	Затратные методы оценки ИС	28	12	4	8	16	Дискуссия, защита практических заданий
6.	Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ	20	10	2	8	10	Дискуссия, защита практических заданий, подготовка к контрольной работе
	В целом по дисциплине:	144	66	16	50	78	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %:		45	25	75	55	

*объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

38.03.05 – «Бизнес-информатика», 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», ОП «Цифровые технологии в управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости»

Таблица 5

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	
			Общая	Лекции	Практические и семинарские занятия		
7.	Информационная система и организация	20	6	2	4	14	Дискуссия, защита практических заданий
8.	Бюджет ИТ- подразделения	22	6	2	4	16	Дискуссия, защита практических заданий
9.	Себестоимость ИТ- продуктов и ИТ-услуг	22	6	2	4	16	Дискуссия, защита практических заданий
10.	Инвестиционный анализ ИТ-проектов	28	12	4	8	16	Дискуссия, защита практических заданий
11.	Затратные методы оценки ИС	28	12	4	8	16	Дискуссия, защита практических заданий
12.	Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ	24	8	2	6	16	Дискуссия, защита практических заданий, подготовка к контрольной работе
	В целом по дисциплине:	144	50	16	34	94	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %:		35	32	68	65	

*объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 6

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
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 Литература:[1-7; 8.-12]	Интерактивная. Решение бизнес-кейсов отраслевых задач
Бюджет ИТ-подразделения	1. Оценка расходов на обновление ИТ-парка 2. Определение стоимости поддержки информационной инфраструктуры 3. Модель учета затрат сервисно-ориентированного ИТ-бюджета Литература [8-9]	Интерактивная. Решение бизнес-кейсов отраслевых задач
Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	1. Калькуляция себестоимости ИТ-услуги 2. Ценообразование облачных услуг Литература [8.-12]	Интерактивная. Решение бизнес-кейсов отраслевых задач
Инвестиционный анализ ИТ-проектов	1. Типовые кредитные схемы 2. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора времени 3. Анализ единичного проекта 1. Анализ конкурирующих проектов и выбор одного проекта из нескольких Литература:[1-7; 8.-12]	Компьютерный практикум
Затратные методы оценки ИС	1. Расчёт совокупной стоимости владения 2. Определение отдачи от инвестиций (ROI) Литература:[1-7; 8.-12]	Компьютерный практикум
Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ	1. Получение стандартизированной ранжировки 2. Метод сумм рангов 3. Метод нормированного ранга 4. Метод индексной группировки мнений экспертов 5. Метод получения групповой экспертной оценки и коэффициентов компетентности в шкале интервалов 6. Модифицированный метод прикладной информационной экономики 7. Метод цепных подстановок Литература:[1-7; 8.-12]	Компьютерный практикум

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 7

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Информационная система и организация	1. Ключевые показатели эффективности ИС [1-12] 2. Управление ИТ-активами (IT Asset Management, ITAM) [8-12] 3. Оценка и учет состояния ИТ-активов [8-12]	Анализ ИКТ-рынка по индивидуальному заданию Творческая работа по индивидуальному варианту
Бюджет ИТ-подразделения	1. Классификация и анализ затрат на ИТ [8] 2. Подходы к формированию и структура ИТ-бюджета [8]	Решение бизнес-кейсов
Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	1. Методы ценообразования на программные продукты [8-12] 2. Составляющие экономической эффективности аутсорсинга [8-12] 3. Учёт затрат с позиции предоставляемых ИТ-услуг [8-12] 4. Стоимость услуги ИТ-аутсорсинга [8-12]	Выполнение расчётных заданий
Инвестиционный анализ ИТ-проектов	1. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов (без учета фактора времени) [8-12] 2. Точка безубыточности по инвестиционному проекту [8-12]	Выполнение расчётных заданий
Затратные методы оценки ИС	1. Экономика владения ИС [8-12] 2. Экономика эксплуатации ИС [8-12]	Подготовка к практическим занятиям: изучение учебных материалов по теме. Выполнение расчётных заданий
Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ	1. Сбалансированная система показателей для ИС [8-12] 2. Получение групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов [8-12]	Подготовка к практическим занятиям: изучение учебных материалов по теме. Выполнение расчётных заданий

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

Примерные темы 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.

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.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки умений и знаний, представлены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКН-11 Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом	13. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ.	Знать: основные экономические методы, используемые в экономике ИТ. Уметь: применять методы для управления ИТ-финансами и оценке эффективности ИТ и ИС.	Задание 1 Сформулируйте и обоснуйте КРІ ИТ-проекта, который позволит решить проблемы процессов клиентской доставки в заданных условиях согласно кейсу. Задание 2 В организации X тыс. оборудованных 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 учётом заданных показателей.
	2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС.	Знать: сущность и содержание основных принципов финансов в части ИТ; особенности планирования финансов в ИТ-подразделениях и формирования ИТ-бюджета. Уметь: разрабатывать бюджет для проведения ИТ-диагностики.	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 Рассматривается возможность внедрения в компании 1С – Битрикс 24. Необходимо учесть, что у программы есть несколько вариантов использования, один из которых – облачная версия. Проведите оценку совокупной стоимости владения.

Примерные вопросы к зачету:

1. Проблемы оценки эффективности внедрения информационных систем
2. Анализ ИКТ-рынка.
3. Бюджет ИТ-подразделения.
4. Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг.
5. Типовые кредитные схемы.
6. Количественные (финансовые) методы оценки инвестиций в ИС с учётом и без учёта фактора времени.
7. Анализ единичного и конкурирующих ИТ-проектов на основе количественных методов оценки инвестиций.
8. Сбалансированная система показателей для ИС.
9. Методы экспертного оценивания.
10. Модифицированный метод прикладной информационной экономики.

Примерные вопросы к экзамену:

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. Поясните роль информационных технологий в управлении организацией.
4. Перечислите виды затрат и раскройте, какие категории затрат характерны для ИТ-сферы.
5. 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.
6. Охарактеризуйте подходы к формированию ИТ-бюджета, перечислите виды инвестиций в ИТ.
7. Охарактеризуйте понятия капитальных вложений в ИТ и операционных расходов на ИТ.
8. Поясните роль ИТ-службы с точки зрения центра финансовой ответственности.
9. Поясните, чем отличаются стратегические и постоянные капитальные вложения.
10. Поясните метод управленческого учета по видам деятельности (Activity Based Costing, ABC).
11. Объясните подход сервисно-ориентированного учета затрат на ИТ и обоснуйте его преимущества.
12. Поясните, какие свойства информации влияют на процесс ценообразования ИТ-продукта (услуги).
13. Приведите примеры моделей монетизации, которые характерны для компаний-разработчиков программных решений.
14. 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.
15. 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.
16. Охарактеризуйте известные Вам критерии оценки эффективности инвестиционных проектов без учёта фактора времени.
17. 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.
18. Подробно опишите, как проводится инвестиционный анализ единичного ИТ-проекта.
19. Подробно опишите, как проводится инвестиционный анализ конкурирующих ИТ-проектов.

20. 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).
21. Подробно опишите методику расчёта точки безубыточности по инвестиционному проекту. Поясните, на каком этапе этой методики используется понятие «налоговый щит амортизации» и что оно обозначает.
22. 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.
23. Расскажите, как производится оценка эффективности и выбор ИТ-проектов на основе модифицированного метода прикладной информационной экономики.
24. 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.
25. Объясните, как сбалансированная система показателей может использоваться для управления информационным капиталом.
26. 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.
27. Объясните, когда в практических целях возникает необходимость использования качественных методов оценки ИС/ИТ.
28. Охарактеризуйте основные типы шкал и методы измерений, применяемые в экспертном оценивании.
29. Опишите методы получения групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов в порядковой шкале.
30. Опишите методы получения групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов в шкале интервалов.

Пример экзаменационного билета

1. Охарактеризуйте основные подходы к оценке эффективности информационных технологий/информационных систем (ИТ/ИС). **(30 баллов)**
2. Выясните, эффективен ли ИТ-проект со следующим потоком денежных средств (ставка альтернативного вложения составляет 10%):(10 баллов)

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

3. Получите обобщённое мнение группы экспертов относительно элементов потока доходов по ИТ-проекту (в тыс. усл. ед.) на основе метода индексной группировки мнений экспертов. (20 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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений

Приказ от **01.10.2024 №2187/о** «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в Финансовом университете».

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

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 13.07.2015 г. (в редакции последующих законов).
2. Федеральный Закон Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи» № 1-ФЗ от 10.01.2002 г. (в редакции последующих законов).
3. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.05.2011 N 399).
4. Государственная программа Российской Федерации "Информационное общество (2011-2020 годы)" (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.05.2011 N 399).
5. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации", утверждена распоряжением Правительства от 28 июля 2017 № 1632-р.
6. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, на 2017 – 2030 годы. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203.
7. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года".

основная:

8. Экономика информационных систем: управление и оценка эффективности: учебник для направлений бакалавриата и магистратуры "Бизнес-информатика" / Н. Ф. Алтухова, Е. В. Васильева, Е. А. Деева [и др.]; Финуниверситет. – Москва : Кнорус, 2020. - 624 с. - Бакалавриат и магистратура. - Текст : непосредственный. – То же. – 2023. – ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/945215> (дата обращения: 26.12.2024). – Текст : электронный.

дополнительная:

9. Рыжко, А. Л. Экономика информационных систем: учебное пособие / А. Л. Рыжко [и др.]; под ред. А. Л. Рыжко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 176 с. — ЭБС Юрайт. - URL: urait.ru/bcode/539553 (дата обращения: 26.12.2024). — Текст : электронный.
10. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий: учебник и практикум / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Юрайт, 2024. — 237 с. — Бакалавр. Академический курс. — ЭБС Юрайт. - URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/536253> (дата обращения: 26.12.2024). — Текст : электронный.
11. Кохно, П. А. Корпоративная экономика информационных систем : монография / П. А. Кохно и др. — Москва : Русайнс, 2018. — 272 с. — ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://www.book.ru/book/929501> (дата обращения: 26.12.2024). - Текст : электронный.
12. Васильева, Л. Н. Моделирование микроэкономических процессов и систем : учебник / Л. Н. Васильева, Е. А. Деева. — Москва : КноРус, 2023. — 392 с. — ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/946425> (дата обращения: 26.12.2024). — Текст : электронный.

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

1. Сайт журнала «КомпьютерПресс». URL: www.compress.ru
2. Uplab. URL: <https://www.uplab.ru/blog/corporate-portals/>
3. 1C. URL: <http://1c.ru/vendors/bitrix/1c-bitrix-cp/1c-bitrix-cp.htm>
4. Веб-браузеры: Firefox, Chrome, Opera, Safari и Internet Explorer.
5. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
6. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
8. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
9. «Деловая онлайн библиотека» издательства «Альпина Паблишер» <http://lib.alpinadigital.ru/en/library>
10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
11. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
12. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо руководствоваться «Методическими рекомендациями по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» (Приказ ректора № 1040_о от 11.05.2021) и данной рабочей программой дисциплины.

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: стандартный.

11.2 Современные профессиональные демонстрационные и информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс.

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

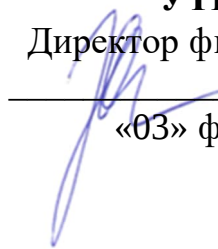
Не предусмотрены.

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

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

**Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)
Смоленский филиал**

Кафедра «Математика, информатика и общегуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
 С.В.Земляк
«03» февраля 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Профиль: Технологии цифровых бизнес-моделей
форма обучения: очная

Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе
форма обучения: очно-заочная

Ответственный за актуализацию РПД: Морозов А.А., к.э.н.

Год утверждения рабочей программы дисциплины: 2025

*Одобрено кафедрой «Математика, информатика
и общегуманитарные науки»
(протокол № 27 от 13 января 2026 г.)*

Содержание приложения

2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	4
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	5
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	7
8.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	9
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	8
11.	Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационно-справочных систем	9
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	10

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

Направление подготовки: 38.03.01 «Бизнес-информатика»

Профили: Технологии цифровых бизнес-моделей

ИТ-менеджмент в бизнесе

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-11	Способность управлять финансами и ИТ-бюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ	Знать основные экономические методы, используемых в экономике ИТ; Уметь демонстрировать знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ;
		2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС	Знать основные экономические методы для оценки ИС; Уметь применять основные экономические методы для оценки ИС;

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

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика», 2026 г. приема

Профиль: Технологии цифровых бизнес-моделей (очная форма)

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

Самостоятельная работа	78	78
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

Направление подготовки: 38.03.01 «Бизнес-информатика», 2026 г. приема
Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе (очно-заочная форма)

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е и часах)	Семестр 4 (в часах)
Общая трудоёмкость дисциплины	4 / 144	144
Контактная работа – аудиторные занятия	32	32
<i>Лекции</i>	8	8
<i>Семинары, практические занятия</i>	24	24
Самостоятельная работа	112	112
Вид текущего контроля	Контрольная работа	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

5.2. Учебно-тематический план

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес информатика»

Профиль «Технологии цифровых бизнес-моделей», 2026 г. приема

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа					
			Общая	Лек- ции	Практ ически е и семина рские заняти я	Занятия в интер- активны х формах		
1	Информационная система	23	10	2	8	8	13	Дискуссия,

	и организация							практические задания
2	Инвестиционный анализ ИТ-проектов	23	10	2	8	8	13	Дискуссия, практические задания, подготовка к контрольной работе
3	Комплексные подходы к выбору и оценке эффективности ИС/ИТ	24	11	3	8	8	13	Дискуссия, практические задания, подготовка к контрольной работе
4	Затратные методы оценки ИС	24	11	3	8	8	13	Дискуссия, практические задания
5	Бюджет ИТ-подразделения	25	12	3	9	9	13	Решение ситуационных задач, текущее тестирование
6	Себестоимость ИТ-продуктов и услуг	25	12	3	9	9	13	Дискуссия, практические задания
	В целом по дисциплине	144	66	16	50	50	78	Дискуссия, практические задания
	Итого в %					76%		

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес информатика»

Профиль «ИТ-менеджмент в бизнесе», 2026 г. приема

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа					
			Общая	Лек- ции	Практически е и семинарские занятия	Занятия в интер- активных формах		
1	Информационная система и организация	23	5	1	4	4	18	Дискуссия, практические задания
2	Инвестиционный анализ ИТ-проектов	23	5	1	4	4	18	Дискуссия, практические задания, подготовка к контрольной работе
3	Комплексные подходы к выбору и оценке эффективности ИС/ИТ	24	5	1	4	4	19	Дискуссия, практические задания,

								подготовка к контрольной работе
4	Затратные методы оценки ИС	24	5	1	4	4	19	Дискуссия, практические задания
5	Бюджет ИТ-подразделения	25	6	2	4	4	19	Решение ситуационных задач, текущее тестирование
6	Себестоимость ИТ-продуктов и услуг	25	6	2	4	4	19	Дискуссия, практические задания
	В целом по дисциплине	144	32	8	24	24	112	Согласно учебному плану: зачет
	Итого в %					75%		

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

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, содержится в разделе 2: Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.

Примеры оценочных средств для проверки каждой компетенции, формируемой дисциплиной

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовые задания
ПКН-11	Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ	Задание 1 Изучите отечественный рынок ИТ-решений для учёта в сфере ЖКХ. Выделите классы систем в зависимости от предоставляемого функционала. Дайте сравнительную характеристику систем учёта в сфере ЖКХ по различным критериям (в табличной форме).
		2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС	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.

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

Основная литература

1. Экономика информационных систем: управление и оценка эффективности : учебник / Н.Ф. Алтухова, Е.В. Васильева, Е.А. Деева [и др.]. — Москва : КНОРУС, 2020. — 624 с.

Дополнительная литература

8. Рыжко, А.Л. 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: Юрайт, 2019. – 176 с. – ЭБС Юрайт. - URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438828> (дата обращения: 30.11.2022). – Текст : электронный.

9. Лобанова, Н.М. Эффективность информационных технологий: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.М. Лобанова, Н.Ф. Алтухова; Финуниверситет. - Москва: Юрайт, 2016, 2017. - 238 с. – Текст : непосредственный. - То же. - 2019. - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/effektivnost-informacionnyh-tehnologiy-432997> (дата обращения: 30.11.2022). - Текст : электронный.

10. Кохно, П.А. Корпоративная экономика информационных систем: монография / П.А. Кохно и др. – Москва: Русайнс, 2018. – 272 с. – ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://www.book.ru/book/929501>(дата обращения: 30.11.2022). - Текст : электронный.

11. Васильева, Л.Н. Моделирование микроэкономических процессов и систем : учебник / Л.Н. Васильева, Е.А. Деева— Москва : КноРус, 2020. — 392 с. — ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/934053> (дата обращения: 30.11.2022). — Текст : электронный

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам при подготовке следует использовать нормативные документы Финансового университета (см. сайт Финансового Университета: на главной странице раздел «Наш университет»; далее «Единая правовая база Финуниверситета»), использовать методические рекомендации кафедры.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и

коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

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. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.
2. LibreOffice.

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН»-<http://www.skrin.ru/>

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются

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

Образовательный процесс в Смоленском филиале Финуниверситета (Смоленск, пр-т Гагарина, 22) обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарских (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Аудитории лекционного типа укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории.

Специальные помещения, предназначенные для проведения семинарских (практических) занятий, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, интерактивной доской, мультимедийными установками, ноутбуками. Компьютерные классы, предназначенные для практических занятий, оборудованы современными персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть, имеющими выход в Internet, и комплектами лицензионного программного обеспечения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Материально-техническая база, которой располагает Смоленский филиал Финуниверситета, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствует требованиям и нормам противопожарной безопасности.