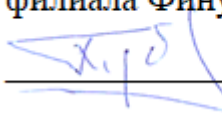


**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

**Владикавказский филиал Финуниверситета
Кафедра «Математика и информатика»**

Утверждаю
Директор Владикавказского
филиала Финуниверситета
 Т.А. Хубаев
« 30 » июня 2023 г.

Хугаев Г.З.

Экономика информационных систем

Оценочные материалы для проведения текущего контроля
успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по
направлению подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика,
образовательная программа «Цифровая трансформация управления
бизнесом», профиль «ИТ-менеджмент в бизнесе»

*Одобрено заседанием кафедры «Математика и информатика»
(протокол № 12 от 25 мая 2023 г.)*

Владикавказ 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3. Оценочный лист результатов обучения к дисциплине	5
4. Контрольные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний	6

1.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 (владения, умения, знания) соотнесённые с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-11	Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ.	Знать основные принципы и этапы оценки эффективности информационных систем Уметь обосновывать выбор аппаратного и программного обеспечения для решения поставленных задач
		2.Применяет основные экономические методы для оценки ИС.	Знать методы оценки инвестиционных проектов Уметь использовать в работе прикладное ПО, представлять и обосновывать полученные результаты

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут»	«Минимальный уровень»	«Средний уровень»	«Высокий уровень»
Компетенции не сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.
– Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	– Сформированы базовые структуры знаний. – Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. – Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	– Знания обширные, системные. – Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. – Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	– Знания твердые, аргументированные, всесторонние. – Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. – Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: – существенные пробелы в знаниях учебного материала; – допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; – непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; – отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; – отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: – знания теоретического материала; – неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; – неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; – недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; – умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: – знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; – твердые знания теоретического материала. – способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; – правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; – умение решать практические задания, которые следует выполнить; – владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; – наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. – возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета,	Обучающийся демонстрирует: – глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; – полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; – способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; – логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; – умение решать практические задания; – свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.

		присутствует неуверенность в ответах на вопросы	
Оценка «неудовлетворитель- но» / «не зачтено»	Оценка «удовлетворительн о» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

3. Оценочный лист результатов обучения к дисциплине

Примерные виды работ обучающегося, формирующие текущий контроль по дисциплине

п/п	Вид учебной деятельности	баллы	Максимум за семестр (модуль)
1.	Ведение конспекта лекции	,15	3
2.	Активное вовлечение в интерактивный процесс	,1	5
3.	Реферативный / аналитический обзор дополнительного материала по теме	,5	5
4.	Презентация по заданной теме (разделу)	,3	3
5.	Выполнение практических и самостоятельных работ	,5	19
6.	Выполнение вида текущего контроля		5
	Всего за семестр (модуль)		40

Критерии балльной оценки включают качество подготовки обучающихся к семинарским занятиям, выполнения различных видов самостоятельной работы (при этом результаты регулярно проводимого экспресс-контроля успеваемости обучающихся должны составлять не менее 50% балльной оценки), а также посещение аудиторных занятий (не более 15% балльной оценки).

При подведении итогов текущего контроля успеваемости в середине семестра его результаты в 20-балльной оценке вносятся в ведомости текущего контроля успеваемости и использованием ТЭКУ (в филиалах – в ведомости текущего контроля успеваемости) и на соответствующей странице предметно-группового журнала преподавателям, ведущим аудиторные занятия.

Обучающийся, получивший от 7 до 20 баллов, считается аттестованным, получивший от 0 до 6 баллов – не аттестованным.

Результаты текущего контроля успеваемости за вторую половину семестра / в модуле преподаватели, ведущие аудиторные занятия, сообщают обучающимся на последнем занятии и вносят в ведомости (в колонку «баллы, работа в семестре») в день проведения зачета/экзамена.

Итоговая сумма баллов, полученная обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в семестре/модуле и промежуточной аттестации, преобразуется в пятибалльную систему оценок.

Порядок перевода 100-балльной оценки в пятибалльную

100-балльная система	5-балльная система
86-100	отлично
70-85	хорошо
50-69	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно
50-100	зачтено
менее 50	не зачтено

**4. Контрольные материалы, необходимые для оценки индикаторов
достижения компетенций, умений и знаний**

Текущий контроль:

Тема 1. Информационная система и организация. Бизнес-среда организации и информационные технологии. (ПКН-11 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

1. Проблемы оценки эффективности внедрения информационных систем.
2. Подходы к оценке эффективности информационных систем и технологий (ИС/ИТ).
3. Этапы оценки эффективности ИС/ИТ.
4. Основные факторы обеспечения эффективности организации с помощью ИС/ИТ.

Задание. Оценка и учет состояния ИТ-активов предприятия. (по вариантам).

Тема 2. Бюджет ИТ-подразделения. (ПКН-11 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

1. Классификация затрат на ИТ.
2. Анализ ИТ-затрат.
3. Определение точки безубыточности.
4. Роль ИТ-службы с точки зрения центра финансовой ответственности.
5. Подходы к формированию ИТ-бюджета.

Задание. Расчет затрат на ИТ-сервис для бизнес-подразделений на основе рекомендаций библиотеки инфраструктуры ИТ и сервисно-ориентированный учет затрат на основе принципов соглашения об уровне сервиса (по вариантам).

Тема 3. Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг. (ПКН-11 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

1. Методы ценообразования на программные продукты.
2. Особенности установления цен на информационные услуги.
3. Ценовые модели в сфере программного обеспечения.
4. Расчет сметной стоимости разработки методом калькуляции по статьям затрат.

Задание. Расчет сметной стоимости разработки методом калькуляции по статьям затрат (по вариантам).

Тема 4. Инвестиционный анализ ИТ-проектов. (ПКН-11 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

1. Виды инвестиций в ИТ.
2. Принцип неравноценности денег во времени.
3. Количественные (финансовые) методы оценки инвестиций в ИС.
4. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора времени.

Задание. Определить точку безубыточности по инвестиционному проекту (по вариантам).

Тема 5. Затратные методы оценки ИС. (ПKN-11 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

1. Совокупная стоимость владения
2. Основные направления снижения совокупной стоимости владения.
3. Отдача от инвестиций (ROI).
4. Экономическая добавленная стоимость (EVA)

Задание. Определить экономическую добавленную стоимость (EVA) и обосновать внедрение информационной системы (по вариантам).

Тема 6. Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ. (ПKN-11 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

1. Сбалансированная система показателей для ИС. Специфика средств защиты в компьютерных сетях.
2. Экспертное оценивание.
3. Шкалы и методы измерений в экспертном оценивании.
4. Метод прикладной информационной экономики и его модификация с использованием методов экспертного оценивания.

Задание. Оценка социальной эффективности инвестиций в ИС/ИТ с использованием экспертного подхода (по вариантам).

Тема 7. Управление рисками и учёт вариабельности ИТ-проектов. (ПKN-11 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

1. Причины возникновения рисков ситуаций и факторы снижения потерь.
2. Показатели измерения риска.
3. Анализ рисков инвестиционных проектов.
4. Функция полезности как обоснование методов поправки на риск.
5. Методы корректировки ставки дисконтирования с учётом риска.

Задание. Провести анализ рисков инвестиционного проекта (по вариантам).

Тема 8. Разработка бизнес-планов по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ. (ПКН-11 (1,2))

Вопросы для обсуждения:

1. Общий подход к определению объема рынка.
2. Оценка рынка для определения возможностей запуска инновационного продукта в сфере ИКТ.
3. Методы составления бизнес-плана для запуска нового бизнес-проекта на основе инноваций в сфере ИКТ.
4. Экономика стартапа.

Задание. Разработать бизнес-план для запуска нового бизнес-проекта на основе инноваций в сфере ИКТ (по вариантам).

Примерный перечень заданий контрольной работы (ПКН-11 (1,2))

Задание 1.

В рассмотрении находится ИТ-проект. Согласно смете, инвестор должен вложить 300 000 руб. в проект. Обещанный ему среднегодовой доход составляет 95000 руб. Найти срок окупаемости, выраженный в годах и месяцах.

Задание 2.

ИТ-проект внедрения информационной системы в организации генерирует неравномерный денежный поток, представленный в таблице:

Год	1	2	3	4	5
Денежные потоки	-150000	20000	40000	50000	70000

Задание 3.

Компания располагает двумя альтернативными вариантами ИТ-проектов, требующих одинаковых вложений. Данные, характеризующие эти проекты, приведены в таблице:

Денежные потоки по проектам	Год						
	0	1	2	3	4	5	6
Проект А	-100000	15000	20000	30000	40000	50000	60000
Проект Б	-100000	50000	40000	30000	10000	0	0

Найти срок окупаемости инвестиций для каждого из проектов. Выбрать проект для реализации с точки зрения: а) сохранения ликвидности; б) получения дохода; в) эффективности. Принять решение на основе учетных оценок.

Промежуточный контроль

Перечень вопросов для подготовки к зачету (ПКН-11 (1,2))

1. «Дисконтированный» период окупаемости (Discounted Payback Period, DPP).
2. Анализ единичного проекта.
3. Анализ конкурирующих проектов и выбор одного проекта из нескольких.
4. Анализ чувствительности для оценки влияния факторов риска на устойчивость инвестиционных решений.
5. Виды инвестиций в ИТ.
6. Внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return, IRR).
7. Дерево принятия инвестиционных решений.
8. Изменение бизнес-среды под воздействием ИТ и ИС.
9. Индекс рентабельности (Profitability Index).
10. Информационный контур организации.
11. Классификация затрат на ИТ. Анализ ИТ-затрат.
12. Количественные (финансовые) методы оценки инвестиций в ИС.
13. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов без учёта фактора времени.
14. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора времени.

15. Метод критической цепи (CPM) и теория ограничений для учета вариабельности в отчете по освоенному объему.
16. Метод освоенного объема (EVM) и его применение для проектов.
17. Метод прикладной информационной экономики и его модификация с использованием методов экспертного оценивания.
18. Метод сценариев.
19. Методы корректировки ставки дисконтирования с учётом риска.
20. Методы оценки согласованности мнений экспертов.
21. Методы составления бизнес-плана для запуска нового бизнес-проекта на основе инноваций в сфере ИКТ.
22. Методы ценообразования на программные продукты.
23. Модель учета затрат сервисно-ориентированного ИТ-бюджета.
24. Модифицированная внутренняя норма доходности (Modified Internal Rate of Return, IRR).
25. Мониторинг ключевых показателей эффективности на всех этапах жизненного цикла информационных систем.
26. Обоснование внедрения информационной системы.
27. Общий подход к определению объема рынка.
28. Определение влияния отдельных факторов на совокупный показатель на основе метода цепных подстановок.
29. Определение стоимости услуги ИТ-аутсорсинга.
30. Определение точки безубыточности.
31. Организация и проведение экспертизы.
32. Основные направления снижения совокупной стоимости владения.
33. Основные факторы обеспечения эффективности организации с помощью ИС/ИТ.
34. Особенности установления цен на информационные услуги.
35. Отдача от инвестиций (ROI).
36. Оценка и учет состояния ИТ-активов.
37. Оценка расходов на обновление ИТ-парка.

38. Оценка рынка для определения возможностей запуска инновационного продукта в сфере ИКТ.
39. Оценка социальной эффективности инвестиций в ИС/ИТ с использованием экспертного подхода.
40. Оценочные или экспертные методы оценки в экономике стартапа
41. Подходы к оценке эффективности информационных систем и технологий (ИС/ИТ).
42. Подходы к формированию ИТ-бюджета.
43. Показатели измерения риска. Анализ рисков инвестиционных проектов.
44. Получение обобщённой экспертной оценки на основе индивидуальных оценок экспертов в порядковой шкале и шкале интервалов.
45. Потоки платежей.
46. Принцип неравноценности денег во времени.
47. Причины возникновения рискованных ситуаций и факторы снижения потерь.
48. Проблемы оценки эффективности внедрения информационных систем.
49. Прямые и косвенные затраты.
50. Разовый платёж.
51. Расчет затрат на ИТ-сервис для бизнес-подразделений на основе рекомендаций библиотеки инфраструктуры ИТ.
52. Расчет сметной стоимости разработки методом калькуляции по статьям затрат.
53. Расчёт эффективности аутсорсинга.
54. Рентабельность (Profitability, PI).
55. Роль ИТ-службы с точки зрения центра финансовой ответственности.
56. Сбалансированная система показателей для ИС.

57. Совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership, TCO): понятие и оценка.
58. Составляющие экономической эффективности аутсорсинга.
59. Стоимость поддержки информационной инфраструктуры.
60. Структура ИТ-бюджета.
61. Структура, механизм функционирования и особенности рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС.
62. Типовые кредитные схемы.
63. Точка безубыточности по инвестиционному проекту (по NPV).
64. Управление ИТ-активами (IT Asset Management, ITAM).
65. Учёт затрат с позиции предоставляемых ИТ-услуг.
66. Функция полезности как обоснование методов поправки на риск.
67. Ценовые модели в сфере программного обеспечения.
68. Ценообразование облачных услуг.
69. Чистый доход с учётом риска.
70. Чистый приведённый доход (Net Present Value, NPV).
71. Шкалы и методы измерений в экспертном оценивании.
72. Экономика стартапа.
73. Экономическая добавленная стоимость (EVA).
74. Экспертное оценивание.
75. Этапы оценки эффективности ИС/ИТ.