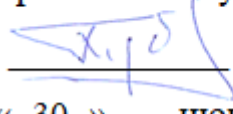


Утверждаю
Директор Владикавказского
филиала Финуниверситета
 Т.А. Хубаев
« 30 » июня 2023 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

38.03.05 Бизнес-информатика,
образовательная программа «Цифровая трансформация управления
бизнесом», профиль «ИТ-менеджмент в бизнесе»

2020

(год утверждения программы)

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
2. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	3
3. Учебно-тематический план	4
4. Содержание семинаров, практических занятий	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	6
5.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	6
5.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	16
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	17
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	22
10.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:.....	22
10.2. Современные профессиональные базы данных, и информационные справочные системы.....	22
10.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации.....	22
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22

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

Вид учебной работы по дисциплине	Всего часов (в зач.ед. и часах)	4 семестр (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач.ед. 144 час.	144 час.
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	68	68
Лекции	34	34
Семинары, практические занятия	34	34
<i>Самостоятельная работа</i>	76	68
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

3. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоёмкость в часах					Форма текущего контроля успеваемо- сти
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя- тельная ра- бота	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семина- ры, прак- тические занятия		
1.	Тема 1. Информационная си- стема и организация. Бизнес- среда организации и инфор- мационные технологии	13	4	2	2	9	Дискуссия, выполне- ние заданий
2.	Тема 2. Бюджет ИТ- подразделения	17	8	4	4	9	Дискуссия, выполне- ние заданий
3.	Тема 3. Себестоимость ИТ- продуктов и ИТ-услуг	21	12	6	6	9	Дискуссия, выполне- ние заданий
4.	Тема 4. Инвестиционный анализ ИТ-проектов	17	8	4	4	9	Дискуссия, выполне- ние заданий
5.	Тема 5. Затратные методы оценки ИС	22	12	6	6	10	Дискуссия, выполне- ние заданий
6.	Тема 6. Комплексные подхо- ды к управлению эффектив- ностью ИС/ИТ	18	8	4	4	10	Дискуссия, выполне- ние заданий
7.	Тема 7. Управление рисками и учёт вариабельности ИТ- проектов	18	8	4	4	10	Дискуссия, выполне- ние заданий
8.	Тема 8. Разработка бизнес- планов по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	18	8	4	4	10	Дискуссия, выполне- ние заданий
	В целом по дисциплине	144	68	34	34	76	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %	100	47	50	50	53	

4. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Форма проведения занятия
Тема 1. Информационная система и организация. Бизнес-среда организации и информационные технологии	1. Информационный контур организации. 2. Проблемы оценки эффективности внедрения информационных систем. 3. Подходы к оценке эффективности информационных систем и технологий (ИС/ИТ). <i>Рекомендуемые источники: 7.1–5, 8.1-7</i>	Устный опрос, дискуссия
Тема 2. Бюджет ИТ-подразделения	1. Классификация затрат на ИТ. 2. Анализ ИТ-затрат. <i>Рекомендуемые источники: 7.1–5, 8.1-7</i>	Дискуссия, обсуждение, выполнение заданий
Тема 3. Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	1. Методы ценообразования на программные продукты. 2. Особенности установления цен на информационные услуги. 3. Ценовые модели в сфере программного обеспечения. <i>Рекомендуемые источники: 7.1–5, 8.1-7</i>	Дискуссия, обсуждение, выполнение заданий
Тема 4. Инвестиционный анализ ИТ-проектов	1. Виды инвестиций в ИТ. 2. Количественные (финансовые) методы оценки инвестиций в ИС. <i>Рекомендуемые источники: 7.1–5, 8.1-7</i>	Дискуссия, обсуждение, выполнение заданий
Тема 5. Затратные методы оценки ИС	1. Совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership, TCO). 2. Прямые и косвенные затраты. <i>Рекомендуемые источники: 7.1–5, 8.1-7</i>	Дискуссия, обсуждение, выполнение заданий
Тема 6. Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ	1. Сбалансированная система показателей для ИС. 2. Экспертное оценивание. 3. Шкалы и методы измерений в экспертном оценивании. <i>Рекомендуемые источники: 7.1–5, 8.1-7</i>	Дискуссия, обсуждение, выполнение заданий
Тема 7. Управление рисками и учёт variability ИТ-проектов	1. Причины возникновения рисков ситуаций и факторы снижения потерь. 2. Показатели измерения риска. 3. Анализ рисков инвестиционных проектов. <i>Рекомендуемые источники: 7.1–5, 8.1-7</i>	Дискуссия, обсуждение, выполнение заданий
Тема 8. Разработка бизнес-планов по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	1. Общий подход к определению объема рынка. 2. Оценка рынка для определения возможностей запуска инновационного продукта в сфере ИКТ. <i>Рекомендуемые источники: 7.1–5, 8.1-7</i>	Дискуссия, обсуждение, выполнение заданий

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

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

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Информационная система и организация. Бизнес-среда организации и информационные технологии	1) Основные факторы обеспечения эффективности организации с помощью ИС/ИТ. 2) Мониторинг ключевых показателей эффективности на всех этапах жизненного цикла информационных систем. 3) Изменение бизнес-среды под воздействием ИТ и ИС.	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 2. Бюджет ИТ-подразделения	1) Оценка расходов на обновление ИТ-парка. 2) Стоимость поддержки информационной инфраструктуры. 3) Расчет затрат на ИТ-сервис для бизнес-подразделений.	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 3. Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	1) Учёт затрат с позиции предоставляемых ИТ-услуг. 2) Определение стоимости услуги ИТ-аутсорсинга. 3) Расчёт эффективности аутсорсинга.	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие, выполнение контрольной работы
Тема 4. Инвестиционный анализ ИТ-проектов	1) Точка безубыточности по инвестиционному проекту (по NPV). 2) Анализ конкурирующих проектов.	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 5. Затратные методы оценки ИС	1) Отдача от инвестиций (ROI). 2) Экономическая добавленная стоимость (EVA). 3) Обоснование внедрения информационной системы.	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 6. Комплекс-	1) Метод прикладной информацион-	Анализ литературных

ные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ	ной экономики. 2) Оценка социальной эффективности инвестиций в ИС/ИТ с использованием экспертного подхода.	источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 7. Управление рисками и учёт variability ИТ-проектов	1) Метод освоенного объема (EVM) и его применение для проектов. 2) Метод критической цепи (CPM).	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие
Тема 8. Разработка бизнес-планов по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	1) Экономика стартапа. 2) Оценочные или экспертные методы оценки в экономике стартапа.	Анализ литературных источников (книг, статей на данную тематику), подготовка презентации на занятие

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

Примерный перечень вопросов для подготовки к дискуссии:

1. Информационный контур организации.
2. Проблемы оценки эффективности внедрения информационных систем.
3. Подходы к оценке эффективности информационных систем и технологий (ИС/ИТ).
4. Классификация затрат на ИТ.
5. Анализ ИТ-затрат.
6. Методы ценообразования на программные продукты.
7. Особенности установления цен на информационные услуги.
8. Ценовые модели в сфере программного обеспечения.
9. Виды инвестиций в ИТ.
10. Количественные (финансовые) методы оценки инвестиций в ИС.
11. Совокупная стоимость владения (Total Cost of Ownership, TCO).
12. Прямые и косвенные затраты.
13. Сбалансированная система показателей для ИС.

14. Экспертное оценивание.
15. Шкалы и методы измерений в экспертном оценивании.
16. Причины возникновения рисков ситуаций и факторы снижения потерь.
17. Показатели измерения риска.
18. Анализ рисков инвестиционных проектов.
19. Общий подход к определению объема рынка.
20. Оценка рынка для определения возможностей запуска инновационного продукта в сфере ИКТ.

Примерный перечень тем для подготовки презентаций:

1. Основные факторы обеспечения эффективности организации с помощью ИС/ИТ.
2. Мониторинг ключевых показателей эффективности на всех этапах жизненного цикла информационных систем.
3. Изменение бизнес-среды под воздействием ИТ и ИС.
4. Оценка расходов на обновление ИТ-парка.
5. Стоимость поддержки информационной инфраструктуры.
6. Расчет затрат на ИТ-сервис для бизнес-подразделений на основе рекомендаций библиотеки инфраструктуры ИТ.
7. Учёт затрат с позиции предоставляемых ИТ-услуг.
8. Определение стоимости услуги ИТ-аутсорсинга.
9. Расчёт эффективности аутсорсинга.
10. Точка безубыточности по инвестиционному проекту (по NPV).
11. Анализ конкурирующих проектов и выбор одного проекта из нескольких.
12. Отдача от инвестиций (ROI).
13. Экономическая добавленная стоимость (EVA).
14. Обоснование внедрения информационной системы.
15. Метод прикладной информационной экономики и его модификация с использованием методов экспертного оценивания.

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

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

18. Метод освоенного объема (EVM) и его применение для проектов.

19. Метод критической цепи (CPM) и теория ограничений для учета вариативности в отчете по освоенному объему.

20. Экономика стартапа.

21. Оценочные или экспертные методы оценки в экономике стартапа.

Примерный перечень заданий контрольной работы

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) полу-

чения дохода; в) эффективности. Принять решение на основе учетных оценок.

Критерии балльной оценки:

5 баллов - Задание выполнено полностью: содержание отражает все аспекты, указанные в задании (даны полные ответы на все вопросы). Представленные вопросы изложены последовательно и логично. Использована профессиональная терминология. Оформление задания соответствует требованиям.

1–4 балла - Задание выполнено не полностью: содержание отражает не все аспекты, указанные в задании; встречаются нарушение последовательности и/или логичности в изложении. Имеются отклонения в оформлении задания. Нарушены сроки представления работы преподавателю.

0 баллов - Задание не выполнено и возвращается на доработку: содержание не отражает те аспекты, которые указаны в задании, или не соответствует требуемому объему. Отсутствует последовательность и/или логичность в изложении. Оформление задания не соответствует требованиям.

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

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе 1 «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

Примеры оценочных средств для проверки индикаторов достижения компетенций, формируемых дисциплиной

Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
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	Изучите рынок ВРМ-систем. Определите 10 наиболее популярных ВРМ-систем. Классифицируйте ВРМ-системы. Дайте сравнительную характеристику ВРМ-систем по различным критериям (в табличной форме).
	2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС.	Знать методы оценки инвестиционных проектов Уметь использовать в работе прикладное ПО, представлять и обосновывать полученные результаты	Примените методы экспертных оценок и прикладной информационной экономики для определения качественного изменения информационной системы организации после внедрения нового программного продукта.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

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 рисков 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.

Критерии рейтинговой оценки обучающихся:

Рейтинговая оценка строится следующим образом:

1. Общая сумма баллов, которую студент должен набрать в течение семестра, равна 100 баллов. В течение семестра может быть набрано 40 баллов за текущую работу в семестре. На зачете может быть получено 60 баллов.

2. Оценка ставится в зависимости от набранных баллов:

Количество баллов	Оценка	Критерии оценки
50-100	зачтено	Студент должен показать глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с практикой, участие в подготовке докладов по самостоятельным для изучения темам, выполнение текущей работы в семестре.
0-49	незачтено	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью вопросов преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы, невыполнение практических заданий.
86-100	отлично	Студент должен показать глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с практикой, участие в подготовке докладов по самостоятельным для изучения темам, выполнение текущей работы в семестре.
70-85	хорошо	Допущены некоторые незначительные ошибки и неточности при изложении материала.
50-69	удовлетворительно	Допущены некоторые значительные ошибки при изложении материала. Правильные ответы формулируются с помощью наводящих вопросов преподавателя
менее 50	неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью вопросов преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы, невыполнение практических заданий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений

Приказ от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обуча-

ющихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» и соответствующие приказы директора филиала.

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

Основная литература:

1. Экономика информационных систем: управление и оценка эффективности: учебник / Е. В. Васильева, Н. Ф. Алтухова, Е. А. Деева [и др.]. — Москва: КноРус, 2023. — 622 с. — ISBN 978-5-406-10494-1. — URL: <https://book.ru/book/945215> (дата обращения: 11.07.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru. — Текст: электронный.

Дополнительная литература:

2. Кохно, П.А. Корпоративная экономика информационных систем: монография / П.А. Кохно [и др.]; — Москва: Русайнс, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-4365-2555-6. — URL: <https://book.ru/book/929501> (дата обращения: 25.06.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru. — Текст: электронный.

3. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий: учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва: Юрайт, 2021. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/469265> (дата обращения: 25.06.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.

4. Васильева, Л.Н. Моделирование микроэкономических процессов и систем [Электронный ресурс]: учебник / Л.Н. Васильева, Е.А. Деева. — Москва: КноРус, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-406-07818-1. — URL: <https://book.ru/book/934053> (дата обращения: 25.06.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru. — Текст: электронный.

5. Экономика информационных систем: учебное пособие для вузов / А. Л. Рыжко [и др.].— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05545-0. —URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/472877> (дата обращения: 25.06.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.

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

1. Портал электронного обучения: [http:// el.fa.ru](http://el.fa.ru) Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Издательский дом ИНФРА-М». <http:// el.fa.ru>. Доступ по логину и паролю.
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «КноРус медиа». <http:// el.fa.ru>. Доступ по логину и паролю.
4. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Электронное издательство Юрайт». <http:// el.fa.ru>. Доступ по логину и паролю.
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Объединенная редакция» <http:// el.fa.ru>. Доступ по логину и паролю.
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «НЭИКОН». <http:// el.fa.ru> Доступ по логину и паролю.
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Директ-Медиа» <http:// el.fa.ru> Доступ по логину и паролю.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы (приложения к рабочей программе) дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, с графиком

консультаций преподавателя. Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения практических и самостоятельных работ, подготовки докладов и презентаций, участия в обсуждении вопросов.

Для изучения дисциплины аудиторные занятия (семинары) проходят по утвержденному расписанию, а текущие консультации по дисциплине – в соответствии с графиком, который формируется в начале семестра. Студенты должны обратить внимание на перечень основных контрольных мероприятий, которые проводятся в соответствии с рабочей программой (приложением к рабочей программе) на текущий семестр. В течение семестра студенты выполняют расчетно-аналитическую работу. При контрольной работе студенты могут пользоваться рекомендованной литературой и Интернет-ресурсами. Контрольная работа выполняется на компьютере или на листах на усмотрение преподавателя.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с тематическим планом, при изложении материала используются презентации и фрагменты печатных материалов по теме лекции.

Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу (приложение к рабочей программе) дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- на отдельные лекции приносить на бумажных носителях соответствующий материал, предоставленный преподавателем (таблицы, схемы, графики), который будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть материал предыдущей лекции по конспекту и/или основным литературным источникам, обратиться для консультации к преподавателю.

Основное внимание при проведении практических занятий уделяется развитию навыков использования и обоснования выбора технических и программных средств для выполнения поставленных задач. В ходе интерактивных занятий проводится разбор конкретных, максимально приближенных к реальной деятельности ситуаций и дискуссий. Проведение практических занятий осуществляется в компьютерных классах, которые позволяют студентам сформировать навыки работы с современными информационными технологиями и использовать их в профессиональной деятельности. Методика проведения занятий заключается в совместном/самостоятельном выполнении студентами и/или под руководством преподавателя заданий по изучаемым темам дисциплины.

Студентам следует:

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия;
- при подготовке к практическим занятиям желательно использовать не только лекции, но и другую учебную литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении, при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе выполнения задания давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшей-

ся на занятии. На практических занятиях используется проблемно-деятельностный подход для решения практических задач. Сущность проблемно-деятельностного обучения заключается в том, что в процессе учебных занятий создаются специальные условия, в которых обучающийся, опираясь на приобретенные знания, мысленно и практически действует в целях поиска и обоснования наиболее оптимальных вариантов ее решения. Создается проблемная задача, студенты знакомятся с задачей, анализируют ее, выделяют лежащее в ее основе противоречие, создают и обосновывают модель своих возможных действий по разрешению проблемной ситуации, пробуют разрешить возникшую проблему на основе имеющихся у них знаний, выстраивают модель своих действий по ее решению.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Проведение аудиторной самостоятельной работы предполагает командную работу при подготовке сообщений по анализу литературных источников (книг, статей, материалов конференций) на заданную тему и выполнение заданий практических работ (командное и/или индивидуальное).

Внеаудиторная самостоятельная работа предполагает индивидуальную работу по подготовке презентации и выступления по предложенной теме на основе разных литературных источников (книг, статей, Интернет-источников), выполнение контрольной работы, подготовку к зачету.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным рабочей программой (приложением к рабочей программе) дисциплины;

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;

- использовать при подготовке нормативные документы Финансового университета (см. сайт Финансового Университета: на главной странице раздел «Наш университет»; далее «Единая правовая база Финуниверситета»; подраздел «Методическая работа» - «Приказы Финуниверситета»).

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, выполнение контрольной работы) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Рекомендации студенту:

- выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие – прочитать быстро;

- в книге или журнале, принадлежащем самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию;

- если книга или журнал являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

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

10.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

- 1) Антивирусная защита Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред;
- 2) Windows, Microsoft Office.

10.2. Современные профессиональные базы данных, и информационные справочные системы

Не используются

10.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются

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

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используются следующие помещения:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: 362002, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Молодежная, д.7, ауд. № 42

Специализированная мебель:

Стол (двухместный) - 3шт.

Стол компьютерный - 25шт.

Стул - 31

Доска настенная - 1шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 1 шт.

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран настенный – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Программы для ЭВМ Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред;

2) Windows, Microsoft Office.

Учебная аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Финансового университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: 362002, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Молодежная, д.7, аудитория № 72.

Специализированная мебель:

Стол (учительский) – 1 шт.

Стол (двухместный) – 6 шт.

Стол компьютерный – 10 шт.

Стул – 27 шт.

Доска настенная – 1 шт.

Шкаф для документов – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 10 шт.

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран настенный – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Программы для ЭВМ Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред

2) Windows, Microsoft Office

362002, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Молодежная, д.7, кабинет № 55. Читальный зал:

Специализированная мебель:

Стол – 20 шт.

Стул – 40 шт.

Шкаф для книг – 4 шт.

Стеллаж книжный – 13 шт.

Стеллаж выставочный – 4 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 6 шт.

Телевизор – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Программы для ЭВМ Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред

2) Windows, Microsoft Office

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