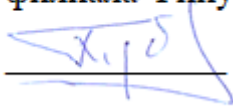


**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)
Владикавказский филиал Финуниверситета
Кафедра «Математика и информатика»**

Утверждаю
Директор Владикавказского
филиала Финуниверситета

Т.А. Хубаев
« 31 » мая 2024г.

**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
38.04.08 Финансы и кредит,
направленность программы магистратуры
«Финансы государственного сектора»**

*Рекомендовано Ученым советом
Владикавказского филиала Финуниверситета
(протокол № 11 от 22 мая 2024 г.)*

*Одобрено заседанием кафедры «Математика и информатика»
(протокол № 12 от 30 мая 2024 г.)*

Владикавказ 2024

Содержание

1. Наименование дисциплины	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	9
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	9
5.1. Содержание дисциплины	9
5.2. Учебно-тематический план.....	10
5.3 Содержание семинаров, практических занятий	10
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	11
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	11
6.2 Перечень вопросов, заданий и тем для подготовки к текущему контролю.....	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.....	14
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	18
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 (при необходимости).....	23
11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения	23
11.2. Современные профессиональные базы данных, и информационные справочные системы	23
11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации.....	24
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

1. Наименование дисциплины

Информационно-аналитические технологии в финансово-экономической сфере

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания) соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-3	Способность разрабатывать и реализовывать мероприятия по управлению налоговыми рисками на основе применения решений органов власти и управления, а также механизмы досудебного урегулирования налоговых споров в налоговых органах	1. Применяет теоретические знания и практические навыки для проведения мероприятий по налоговому, таможенному и валютному контролю.	Знать: методики проведения мероприятий по налоговому, таможенному и валютному контролю Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		2. Использует аналитические материалы для оценки мероприятий в области управления налоговыми рисками, а также в области мероприятий налогового контроля и принятия стратегических и тактических решений на макро- и микроуровнях.	Знать: методику использования аналитических материалов Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
ПКН-2	Способность осуществлять постановку проектно-исследовательских задач, разработку инновационных проектов, выбор методов, информацион-	1. Осуществляет постановку исследовательских и прикладных задач.	Знать: методы прикладных научных исследований. Уметь: применять методы прикладных научных исследований.
		2. Выбирает формы, методы и инструменты реализации исследовательских и прикладных задач.	Знать: новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности. Уметь: самостоятельно изучать и применять новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности.

	ных технологий, программных средств для их реализации, создавать методические и нормативные документы	3. Демонстрирует владение современными информационными технологиями.	Знать: функции и назначение современных ИТ Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач
		4. Выбирает и использует необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемых задач.	Знать: методологию подготовки исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
		5. Разрабатывает методические и нормативные документы на основе результатов проведенных исследований.	Знать: методологию подготовки документов на основе результатов проведенных исследований. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.
ПКН-3	Способность применять инновационные технологии, методы системного анализа и моделирования экономических процессов при постановке и решении экономических задач	1. Применяет современные математические модели и информационные технологии для прогнозирования тенденций экономического развития, решения экономических задач на макро-, мезо- и микроуровнях, оценки последствий принимаемых управленческих решений.	Знать современные математические методы и модели для прогнозирования тенденций экономического развития Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач
		2. Ранжирует стратегические и тактические цели экономического развития на макро-, мезо- и микроуровнях; использует фактологические (статистические и экономико-математические) методы для проведения анализа и системных оценок.	Знать статистические и экономико-математические методы для проведения анализа и системных оценок Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач
УК-7	Способность проводить научные исследования, оценивать и оформлять их результаты	1. Применяет методы прикладных научных исследований.	Знать методы прикладных научных исследований Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач
		2. Самостоятельно изучает новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной	Знать методики и методы исследования в профессиональной деятельности Уметь использовать современные ин-

		деятельности.	формационные технологии для решения поставленных задач
		3. Выдвигает самостоятельные гипотезы.	Знать предпосылки для выдвижения самостоятельных гипотез Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач
		4. Оформляет результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей.	Знать правила оформления результатов исследования Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-аналитические технологии в финансово-экономической сфере» является дисциплиной по выбору 5 модуля, углубляющего освоение программы магистратуры части, формируемой участниками образовательных отношений для направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, направленность программы магистратуры «Финансы государственного сектора».

Освоение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин по программе бакалавриата и магистратуры в предшествующих семестрах (модулях).

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и умениями: владеть техникой матричных вычислений, уметь работать с вероятностными распределениями, знать твёрдые основы экономической теории, владеть базовыми методами экономико-математического анализа.

Цель дисциплины - дать магистрантам современные теоретические знания и сформировать практические навыки в области спецификации, оценивания и проверки адекватности математических моделей, достаточные для проведения собственных научных исследований в финансово-экономической сфере. Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов основ теоретических знаний, первоначальных умений и навыков в области экономико-математического моделирования и теории принятия управленческих решений, в выработке инте-

реса к проблемам математического анализа разнообразных финансово-экономических ситуаций, в развитии логико-математической и общей культуры моделирования и управления с использованием информационных технологий.

Основные задачи дисциплины «Информационно-аналитические технологии в финансово-экономической сфере»:

1) освоение принципов описания финансово-экономических объектов языком математических моделей;

2) овладение математическими методами решения экономических задач с использованием компьютера;

3) приобретение навыков решения различных макро- и микроэкономических моделей и методов их исследования, принятия обоснованных управленческих решений с использованием информационных технологий.

4. 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 (в з.е. / часах)	5 Модуль
Общая трудоемкость дисциплины	3/108	3/108
Контактная работа – Аудиторные занятия	40	40
Лекции	8	8
Семинары, практические занятия	32	32
Самостоятельная работа	68	68
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

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1.	Информационные технологии в финансово-экономической сфере	Направления информатизации финансового сектора. Ключевые информационные системы в финансово-экономической сфере (транзакционные ERP- системы, системы электронного документооборота, географические информационные системы, информационно-аналитические системы, экспертные системы). Обзор рынка информационных систем, используемых в финансово-эко-
2.	Информационные технологии оперативного анализа	Традиционные подходы к оперативному анализу данных. Формирование регламентной отчетности. OLAP-технологии. Системы генерации аналитической отчетности. Системы Data Discovery. Обзор рынка систем оперативного анализа данных.
3.	Информационные системы глубокой аналитики	Использование технологий интеллектуального анализа данных. Методы Data Mining. Системы предиктивной аналитики. Обзор рынка систем глубокой аналитики.
4.	Применение средств имитационного моделирования в финансово-экономиче-	Имитационное моделирование. Сценарный подход. Компьютерное моделирование финансовых потоков. Обзор рынка систем имитационного моделирования.

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоёмкость в часах						Форма текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия	Занятия в интерактивных формах		
1.	Информационные технологии в финансово-экономической сфере	27	10	2	8	8	17	Опрос и обсуждение темы. Контрольная работа
2.	Информационные технологии оперативного анализа	27	10	2	8	8	17	Опрос и обсуждение темы в форме дискуссии.
3.	Информационные системы глубокой аналитики	27	10	2	8	8	17	Опрос и обсуждение темы в форме дискуссии.
4.	Применение средств имитационного моделирования в финансово-экономической сфере	27	10	2	8	8	17	Опрос и обсуждение темы в форме дискуссии.-
	В целом по дисциплине	108	40	8	32	32	68	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %	100	37	20	80	80	63	

5.3 Содержание семинаров, практических занятий

Целью проведения практических занятий является приобретение студентами навыков использования инструментов интеллектуального анализа данных, постановки и решения практических задач с использованием технологий интеллектуального анализа данных. Темы практических занятий приведены в таблице.

В качестве интерактивных форм обучения используются: работа в группах, тематические дискуссии.

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники	Формы проведения занятия
--	---	--------------------------

Информационные технологии в финансово-экономической сфере	Направления информатизации финансового сектора. Ключевые информационные системы в финансово-экономической сфере (транзакционные ERP- системы, системы электронного документооборота, географические информационные системы, информационно-аналитические системы, экспертные системы). Обзор рынка информационных систем, используемых в финансово-экономической сфере. <i>Рекомендуемые источники: 6.1–5, 7.1-7</i>	100% времени на интеракт. технологии
Информационные технологии оперативного анализа	Традиционные подходы к оперативному анализу данных. Формирование регламентной отчетности. OLAP-технологии. Системы генерации аналитической отчетности. Системы Data Discovery. Обзор рынка систем оперативного анализа данных. <i>Рекомендуемые источники: 6.1–5, 7.1-7</i>	100% времени на интеракт. технологии
Информационные системы глубокой аналитики	Использование технологий интеллектуального анализа данных. Методы Data Mining. Системы предиктивной аналитики. Обзор рынка систем глубокой аналитики. <i>Рекомендуемые источники: 6.1–5, 7.1-7</i>	100% времени на интеракт. технологии
Применение средств имитационного моделирования в финансово-экономической сфере	Имитационное моделирование. Сценарный подход. Компьютерное моделирование финансовых потоков. Обзор рынка систем имитационного моделирования. <i>Рекомендуемые источники: 6.1–5, 7.1-7</i>	100% времени на интеракт. технологии

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

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

Наименование темы (раздела) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Информационные технологии в финансово-экономической сфере	Направления информатизации финансового сектора. Ключевые информационные системы в финансово-экономической сфере (транзакционные ERP- системы, системы электронного документооборота, географические информационные системы, информационно-аналитические системы, экспертные системы). Обзор рынка информационных систем, используемых в финансово-экономической сфере.	Работа с литературой, изучение теоретического материала, закрепление пройденного на лекционных и семинарских занятиях.

Информационные технологии оперативного анализа	Традиционные подходы к оперативному анализу данных. Формирование регламентной отчетности. OLAP-технологии. Системы генерации аналитической отчетности. Системы Data Discovery. Обзор рынка систем оперативного анализа данных.	Работа с литературой, изучение теоретического материала, закрепление пройденного на лекционных и семинарских занятиях.
Информационные системы глубокой аналитики	Использование технологий интеллектуального анализа данных. Методы Data Mining. Системы предиктивной аналитики. Обзор рынка систем глубокой аналитики.	Работа с литературой, изучение теоретического материала, закрепление пройденного на лекционных и семинарских занятиях.
Применение средств имитационного моделирования в финансово-экономической сфере	Имитационное моделирование. Сценарный подход. Компьютерное моделирование финансовых потоков. Обзор рынка систем имитационного моделирования.	Работа с литературой, изучение теоретического материала, закрепление пройденного на лекционных и семинарских занятиях.

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

Примерный перечень тем для контрольной работы

1. Применение информационно-аналитических технологий для планирования и контроля исполнения бюджета.
2. Применение информационно-аналитических технологий для целей трансформации отчетности.
3. Применение информационно-аналитических технологий для формирования регламентной отчетности.
4. Применение информационно-аналитических технологий для оценки рисков.
5. Применение информационно-аналитических технологий для формирования портфеля ценных бумаг.
6. Применение информационно-аналитических технологий для бюджетирования.
7. Применение информационно-аналитических технологий для разработки управленческой отчетности.

8. Применение информационно-аналитических технологий для управления клиентскими данными.

9. Применение информационно-аналитических технологий для формирования системы оценки финансового состояния организации.

10. Применение информационно-аналитических технологий для оценки KPI.

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.

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/экзамене 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.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

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

Примеры оценочных средств для проверки индикаторов достижения компетенций, формируемых дисциплиной

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания) соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания

ПК-3 Способность разрабатывать и реализовывать мероприятия по управлению налоговыми рисками на основе применения решений органов власти и управления, а также механизмы досудебного урегулирования налоговых споров в налоговых органах	1. Применяет теоретические знания и практические навыки для проведения мероприятий по налоговому, таможенному и валютному контролю.	Знать: методики проведения мероприятий по налоговому, таможенному и валютному контролю Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.	1. Обзор применения информационно-аналитических технологий для планирования и контроля исполнения бюджета. Ответ обоснуйте. 2. Обзор применения информационно-аналитических технологий для целей трансформации отчетности. Ответ обоснуйте.
	2. Использует аналитические материалы для оценки мероприятий в области управления налоговыми рисками, а также в области мероприятий налогового контроля и принятия стратегических и тактических решений на макро- и микро-уровнях.	Знать: методику использования аналитических материалов Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.	1. Обзор применения информационно-аналитических технологий для оценки рисков. Ответ обоснуйте. 2. Обзор применения информационно-аналитических технологий для управления клиентскими данными. Ответ обоснуйте.
ПКН-2 Способность осуществлять постановку проектно-исследовательских задач, разработку инновационных проектов, выбор методов, информационных технологий, программных средств для их реализации, создавать методические и нормативные документы	1. Осуществляет постановку исследовательских и прикладных задач.	Знать: методы прикладных научных исследований. Уметь: применять методы прикладных научных исследований.	Обзор применения информационно-аналитических технологий для формирования системы оценки финансового состояния организации. Ответ обоснуйте.
	2. Выбирает формы, методы и инструменты реализации исследовательских и прикладных задач.	Знать: новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности. Уметь: самостоятельно изучать и применять новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности.	Обзор применения информационно-аналитических технологий для оценки рисков. Ответ обоснуйте.
	3. Демонстрирует владение современными информационными технологиями.	Знать: функции и назначение современных ИТ Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач	Обзор применения информационно-аналитических технологий для разработки управленческой отчетности. Ответ обоснуйте.

	4. Выбирает и использует необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемых задач.	Знать: методологию подготовки исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.	Обзор применения информационно-аналитических технологий для оценки КРІ. Ответ обоснуйте.
	5. Разрабатывает методические и нормативные документы на основе результатов проведенных исследований.	Знать: методологию подготовки документы на основе результатов проведенных исследований. Уметь: использовать ИТ и прикладное ПО для решения поставленных задач.	Определить роль и место анализа в процессе принятия решения. Ответ обоснуйте.
ПКН-3 Способность применять инновационные технологии, методы системного анализа и моделирования экономических процессов при постановке и решении экономических задач	1. Применяет современные математические модели и информационные технологии для прогнозирования тенденций экономического развития, решения экономических задач на макро-, мезо- и микроуровнях, оценки последствий принимаемых управленческих решений.	Знать современные математические методы и модели для прогнозирования тенденций экономического развития Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач	Указать особенности информационно-аналитических и ВІ-систем. Вывод обоснуйте.
	2. Ранжирует стратегические и тактические цели экономического развития на макро-, мезо- и микроуровнях; использует фактологические (статистические и экономико-математические) методы для проведения анализа и системных оценок.	Знать статистические и экономико-математические методы для проведения анализа и системных оценок Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач	Описать особенности оперативного анализа данных. Вывод обоснуйте.
УК-7 Способность проводить научные исследования, оценивать и оформлять их	1. Применяет методы прикладных научных исследований.	Знать методы прикладных научных исследований Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач	Описать особенности архитектуры информационно-аналитической системы. Вывод обоснуйте.

результаты	2. Самостоятельно изучает новые методики и методы исследования, в том числе в новых видах профессиональной деятельности.	Знать методики и методы исследования в профессиональной деятельности Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач	Использование Ad-hoc запросов для анализа данных. Вывод обоснуйте.
	3. Выдвигает самостоятельные гипотезы.	Знать предпосылки для выдвижения самостоятельных гипотез Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач	Описать средства бизнес-аналитики для управления рисками предприятия. Вывод обоснуйте.
	4. Оформляет результаты исследований в форме аналитических записок, докладов и научных статей.	Знать правила оформления результатов исследования Уметь использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач	Указать особенности информационно-аналитических и BI-систем. Вывод обоснуйте.

Примерный перечень вопросов к зачёту:

1. Определить роль и место анализа в процессе принятия решения.
2. Указать особенности информационно-аналитических и BI-систем.
3. Описать особенности архитектуры информационно-аналитической системы.
4. Указать основные принципы разделения транзакционных и аналитических систем.
5. Указать основных игроков на рынке BI-систем.
6. Определить основные аспекты концепции BPM.
7. Описать особенности оперативного анализа данных.
8. Использование OLAP для анализа данных.
9. Использование Ad-hoc запросов для анализа данных.
10. Использование технологий drill-down, drill-up для анализа данных.
11. Указать место информационно-аналитических систем в процессах планирования, составления бюджетов и прогнозирования.
12. Особенности использования предиктивной аналитики.

13. Описать средства бизнес-аналитики для управления рисками предприятия.

14. Описать средства бизнес-аналитики для управления наличностью и ликвидностью.

15. Указать особенности систем класса Self Service.

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

Основная литература

1. Рассел, А. Информационная революция: Путь к корпоративному разуму: учебное пособие / А. Рассел А, Д. Дэвис, Г. Миллер. - Москва :Альп. Бизнес Букс, 2016. - 253 с.- ISBN 978-5-9614-0731-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/912812> (дата обращения: 16.06.2022). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com – Текст: электронный.

2. Ефимова, О.В. Информационно-аналитическое обеспечение устойчивого развития экономических субъектов: монография / О.В. Ефимова. — Москва: Русайнс, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-4365-3935-5. — URL: <https://book.ru/book/935117> (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru. — Текст: электронный.

3. Бариленко, В.И. Информационно-аналитическое обеспечение устойчивого развития экономических субъектов: монография / В.И. Бариленко.— Москва: Русайнс, 2015. — 159 с. — ISBN 978-5-4365-0484-1. — URL: <https://book.ru/book/918721> (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru. — Текст: электронный.

Дополнительная литература

4. Информационные ресурсы и технологии в экономике: учебное пособие / под ред. Б. Е. Одинцова, А. Н. Романова. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. - 462 с. - ISBN 978-5-9558-0256-5. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1032991> (дата обращения: 16.06.2022). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com – Текст: электронный.

5. Лычкина, Н. Н. Имитационное моделирование экономических процессов: учебное пособие / Н.Н. Лычкина. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 254 с. — ISBN 978-5-16-017094-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1709432> (дата обращения: 16.06.2022). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com – Текст: электронный.

9. 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](http://el.fa.ru). Доступ по логину и паролю.
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «КноРус медиа». [http:// el.fa.ru](http://el.fa.ru). Доступ по логину и паролю.
4. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Электронное издательство Юрайт». [http:// el.fa.ru](http://el.fa.ru). Доступ по логину и паролю.
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Объединенная редакция» [http:// el.fa.ru](http://el.fa.ru). Доступ по логину и паролю.
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «НЭИКОН». [http:// el.fa.ru](http://el.fa.ru) Доступ по логину и паролю.
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Директ-Медиа» [http:// el.fa.ru](http://el.fa.ru) Доступ по логину и паролю.

10. 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 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.

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, изучавшейся 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, 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 расчетно-аналитической или проектной 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, ознакомиться с оглавлением, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения;

- 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.

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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

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

11.2. Современные профессиональные базы данных, и информационные справочные системы

Не используются

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются

12. 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. № 32

Специализированная мебель:

Стол (двухместный) - 4шт.

Стол компьютерный - 23шт.

Стул - 31

Доска настенная - 1шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 21 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.