

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

**Департамент анализа данных и машинного обучения
Факультета информационных технологий и анализа больших данных**

М.В. Коротеев, С.А. Корчагин

Введение в специальность

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.03-Прикладная информатика,
ОП «Инженерия данных»;
ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Москва 2022

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

**Департамент анализа данных и машинного обучения
Факультета информационных технологий и анализа больших данных**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и методической работе

_____ Е.А. Каменева

24.05.2022 г.

М.В. Коротеев, С.А. Корчагин

Введение в специальность

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.03-Прикладная информатика,
ОП «Инженерия данных»;
ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

*Рекомендовано Ученым советом
Факультета информационных технологий и анализа больших данных
(протокол №21 от 17.05.2022 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного
Департамента анализа данных и машинного обучения
(протокол № 9 от 28.04.2022 г.)*

Москва 2022

УДК 004:338.24 (073)

ББК 65.290.4 я 73

М 16

Рецензент: Феклин В.Г., к.ф.-м.н., первый заместитель руководителя Департамента анализа данных и машинного обучения Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

Коротеев М.В., Корчагин С.А. Введение в специальность. Рабочая программа дисциплины предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03-Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных»; ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах» – М.: Финансовый университет, Департамент анализа данных и машинного обучения, 2022 – 21 с.

Дисциплина «Введение в специальность» относится к Циклу математики и информатики по направлению подготовки 09.03.03-Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных», ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах».

В рабочей программе дисциплины определены ее цель, место в структуре ОП, требования к результатам освоения дисциплины, содержание программы, тематика аудиторных занятий, формы самостоятельной работы, оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Учебное издание

Коротеев Михаил Викторович

Корчагин Сергей Алексеевич

Введение в специальность

Программа дисциплины

Компьютерный набор и верстка М.В Коротеев

Формат 60×90/16. Гарнитура Times New Roman

Усл.п.л. 1,5 Изд. № - 2021. Тираж ____ экз.

Заказ № _____

Отпечатано в Финансовом университете

© Коротеев Михаил Викторович,
Корчагин Сергей Алексеевич, 2022

© Финансовый университет, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательных программ.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	7
5.1. Содержание дисциплины	7
5.2. Учебно-тематический план	9
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
6.1 Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	12
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	18
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	20
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21

1. Наименование дисциплины

«Введение в специальность».

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
УК-8	Способность и готовность к самоорганизации, продолжению образования, к самообразованию на основе принципов образования в течение всей жизни	1.Управляет своим временем, проявляет готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели деятельности. 2.Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. 3.Применяет знания о своих личностно-психологических ресурсах, о принципах образования в течение всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста.	Знает основы управления временем, основные понятия профессиональной деятельности. Умеет организовывать собственную работу, ставить и достигать профессиональные цели. Знает основные составляющие учебного плана выбранной специальности. Умеет приобретать новые знания и навыки Знает принципы образования в течении всей жизни, собственные личностно-психологические ресурсы, основные карьерные возможности и траектории в выбранной специальности. Умеет организовывать собственную деятельность для выполнения профессиональных целей и карьерного роста.
ПKN-5	Способность участвовать в документальном	1.Демонстрирует знание основ версионирования и управления изменениями	Знает основы систем контроля версий, их назначение и

	сопровождении разработки ИТ в рамках проектных групп, применять средства автоматизации управления проектами ИТ	<p>при разработке ПО. Использует системы контроля версий для ведения совместной разработки.</p> <p>2. Демонстрирует знание основ тестирования программного обеспечения, умение создавать автоматизированные модульные и интеграционные тесты.</p> <p>3. Готовит документацию к программе, коммуницирует в пределах группы разработки и за ее границами о значимых аспектах информационной системы и информационной инфраструктуры в письменной и устной форме.</p> <p>4. Демонстрирует знание жизненного цикла информационных систем, участвует в процессе разработки ПО на разных этапах.</p>	<p>использование в профессиональной деятельности. Умеет использовать на практике системы контроля версий для профессиональной деятельности.</p> <p>Знает основы тестирования программного обеспечения. Умеет проектировать и проводить простое ручное тестирование собственных программ</p> <p>Знает необходимость и назначение программной документации. Умеет составлять простую документацию в письменной и устной форме.</p> <p>Знает основные виды деятельности по созданию программного обеспечения Умеет организовывать собственную работу по созданию простых программ.</p>
--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» относится к Циклу математики и информатики по направлению подготовки 09.03.03-Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных», ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах».

Для освоения дисциплины необходимо обладать знанием общих закономерностей развития системы высшего образования в Российской Федерации, иметь интерес к получению профессиональных знаний в сфере прикладной математики и информационных технологий. Данная часть дисциплины «Введение в специальность» базируется на знаниях и умениях, приобретенных в процессе получения среднего образования.

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

**ОП «Инженерия данных»,
ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»**

Очная форма обучения, очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 1 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	1 зач.ед. / 36 час.	36
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	6	6
<i>Лекции</i>	4	4
<i>Семинары, практические занятия</i>	2	2
<i>Самостоятельная работа</i>	30	30
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Институт онлайн-образования

ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Заочная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 2 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	1 зач.ед. / 36 час.	36
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	8	8
<i>Лекции</i>	4	4
<i>Семинары, практические занятия</i>	4	4
<i>Самостоятельная работа</i>	28	28
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Содержание образовательной программы, социальные партнеры, научные школы

Содержание ФГОС высшего образования по направлению подготовки «Прикладная информатика»: характеристика профессиональной деятельности выпускника: области и объекты профессиональной деятельности, виды профессиональной деятельности, профессиональные задачи, которые должен решать выпускник, перечень компетенций выпускника, формируемый в ходе освоения образовательной программы по направлению подготовки.

Профессиональный стандарт. Характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида деятельности: характеристика обобщенных трудовых функций, трудовые функции, трудовые действия, необходимые умения и знания.

Содержание образовательной программы по направлению: социально-гуманитарная, математическая и информационная, общепрофессиональная подготовка. Взаимосвязь профессиональных компетенций профиля и обобщенных трудовых функций и трудовых функций.

Формирование профиля программы бакалавриата в соответствии с требованиями профессионального стандарта. Взаимосвязь профессиональных компетенций профиля и обобщенных трудовых функций и трудовых функций.

Социальные партнеры образовательной программы: характеристика мест практики и потенциального трудоустройства выпускников, встречи с работодателями, участвующими в реализации образовательной программы.

Научные школы и традиции выпускающего департамента.

Раздел 2. Организация научной работы со студентами

Научно-исследовательская работа студентов (далее – НИРС): цель и задачи НИРС, виды НИРС, формы обязательной НИРС, формы дополнительной НИРС, руководство и контроль НИРС, формы организации и проведения НИРС (научные кружки, научные проблемные группы студентов, научные студенческие мероприятия, неделя науки). Студенческое научное общество.

Этапы научно-исследовательской работы: определение цели исследования, объекта и предмета исследования, постановка задач, выбор

методов исследования, обработка и обобщение полученных данных, интерпретация результатов исследования. Курсовая работа как вид научно-исследовательской работы студентов и основа будущей выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа.

Раздел 3. Краткая история развития прикладной информатики и информационных технологий и текущий технологический ландшафт отрасли

Основные вехи развития прикладной математики. Знаковые кейсы создания и использования передовых моделей прикладной математики. Обзор текущего ландшафта прикладной математики и ближайших перспектив ее развития.

Основные вехи в развитии: теоретических основ ИТ, аппаратных решений в области ИТ, программных архитектур, методологий разработки ПО и концепция программирования. Обзор текущего состояния ИТ и современных тенденций в области ИТ.

Раздел 4. Ключевые компетенции, формируемые при обучении по направлению подготовки «Прикладная информатика»

Обзор ключевых компетенций, необходимых специалисту в области анализа данных, машинного обучения и ИТ. Связь между компетенциями и специализациями в области анализа данных, машинного обучения и ИТ. Связь между компетенциями и предметами, включенными в образовательную программу. Обоснование необходимости формирования долгосрочных целей профессионального развития, специализации в приобретении компетенций, осознанного принятия решений при обучении дисциплинам по выбору и формировании программы самообразования.

Раздел 5. Направления трудоустройства и карьерные траектории выпускников направления «Прикладная информатика»

Описание типичной организационной структуры подразделений ориентированных на анализ данных, машинного обучение и математическое моделирование. В том числе, в компаниях поставщиках ИТ решений и в компаниях, для использующих ИТ для обеспечения основного вида деятельности, в том числе на примере банков. Наиболее распространенные роли специалистов в ИТ подразделениях. Компетенции, необходимые для успешного выполнения трудовых обязанностей в соответствии с этими ролями. Карьерные траектории для ИТ специалистов различных направлений

5.2. Учебно-тематический план

ОП «Инженерия данных», ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Очная форма обучения, очно-заочная форма обучения

№ п / п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самосто ятельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1	Содержание образовательной программы, социальные партнеры, научные школы	7	1	1	-	6	Устный опрос
2	Организация научной работы со студентами	7	1	1	-	6	Устный опрос
3	Краткая история развития прикладной информатики и информационных технологий и текущий технологический ландшафт отрасли	7	1	1	-	6	Устный опрос
4	Ключевые компетенции, формируемые при обучении по направлению подготовки «Прикладная информатика»	8,5	2,5	0,5	2	6	Устный опрос

5	Направления трудоустройства и карьерные траектории выпускников направления «Прикладная информатика»	6,5	0,5	0,5	-	6	Устный опрос
	В целом по дисциплине	36	6	4	2	30	-
	Итого в %	100	17	67	33	83	

Институт онлайн - образования
ОП «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Заочная форма обучения

№ п / п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоя тельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1	Содержание образовательной программы, социальные партнеры, научные школы	7	1	1	-	6	Устный опрос
2	Организация научной работы со студентами	9	3	1	2	6	Устный опрос
3	Краткая история развития прикладной информатики и информационных технологий и текущий технологический ландшафт отрасли	7	1	1	-	6	Устный опрос

4	Ключевые компетенции, формируемые при обучении по направлению подготовки «Прикладная информатика»	7,5	2,5	0,5	2	5	Устный опрос
5	Направления трудоустройства и карьерные траектории выпускников направления «Прикладная информатика»	5,5	0,5	0,5	-	5	Устный опрос
	В целом по дисциплине	36	8	4	4	28	-
	Итого в %	100	22	50	50	78	

5.3. 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)	Формы проведения занятий
Организация научной работы со студентами	Область научных интересов каждого студента, основные направления исследований, текущие научные тенденции в профессиональной области [4, 5, 7].	Дискуссия, фронтальный опрос, индивидуальный опрос.
Ключевые компетенции, формируемые при обучении по направлению подготовки «Прикладная информатика»	Знакомство с основными профессиями, профессиональными стандартами, требованиями работодателей к квалификации специалистов [5, 7, 9].	Дискуссия, фронтальный опрос

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 тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Содержание образовательной программы, социальные партнеры, научные школы	Изучение учебного плана, описания образовательных программ,	Изучение НПА
Организация научной работы со студентами	Изучение текущих тенденций в научных исследованиях по выбранной области	Исследование литературы, источников
Краткая история развития прикладной информатики и информационных технологий и текущий технологический ландшафт отрасли	Изучение современных инструментальных средств разработки приложений и анализа данных	Исследование литературы, источников
Ключевые компетенции, формируемые при обучении по направлению подготовки «Прикладная информатика»	Изучение компетентностной модели выпускника, траектории обучения	Исследование литературы, источников
Направления трудоустройства и карьерные траектории выпускников направления «Прикладная информатика»	Знакомство с требованиями работодателей по выбранной области профессиональной деятельности	Исследование литературы, источников

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

Примерные вопросы для обсуждения и самостоятельной работы

Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

1. Какова значимость подготовки ИТ – специалистов и математиков – прикладников для финансово – экономической сферы?
2. Чем можно объяснить необходимость междисциплинарных связей внутри образовательной программы?
3. Формирует ли конкурентное преимущество выпускника практика непосредственно у работодателя в ходе реализации образовательной программы?

4. Какие ваши представления о возможностях трудоустройства выпускников направлений?
5. Каким образом осуществляется международная интеграция образовательных программ? Какие тенденции прослеживаются в сфере образования в России?
6. Какие ключевые компетенции необходимы для успешной работы в сфере анализа данных, машинного обучения и ИТ?
7. Чем можно объяснить необходимость междисциплинарных связей внутри образовательной программы?
8. Как Вы считаете, в какой мере следует обращать внимание на содержание профессиональных стандартов в отрасли при разработке учебных планов?
9. Формирует ли конкурентное преимущество выпускника проектная практика у работодателя в ходе реализации образовательной программы?

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях Департамента анализа данных и машинного обучения

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

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

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для
оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний**

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
Способность и готовность к самоорганизации, продолжению образования, к самообразованию на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-8)	1.Управляет своим временем, проявляет готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели деятельности.	Знает основы управления временем, основные понятия профессиональной деятельности. Умеет организовывать собственную работу, ставить и достигать профессиональные цели.	Регламент записи на дисциплины по выбору. Ключевые позиции и должностные обязанности профессиональной деятельности
	2.Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Знает основные составляющие учебного плана выбранной специальности. Умеет приобретать новые знания и навыки	Каким образом организован учебный процесс в Финуниверситете, в каких нормативных документах это отражено? Связь между компетенциями и специализациями в области анализа данных, машинного обучения и ИТ
	3.Применяет знания о своих личностно-психологических ресурсах, о принципах образования в течение всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста.	Знает принципы образования в течении всей жизни, собственные личностно-психологические ресурсы, основные карьерные возможности и траектории в выбранной специальности. Умеет организовывать собственную деятельность для выполнения профессиональных целей и карьерного	Что понимают под практикой в соответствующем разделе учебного плана, формированию каких компетенций она способствует? Описание типичной организационной структуры подразделений ориентированных на анализ данных, машинного обучение и математическое

		роста.	моделирование.
Способность участвовать в документальном сопровождении разработки ИТ в рамках проектных групп, применять средства автоматизации управления проектами ИТ (ПКН-5)	1. Демонстрирует знание основ версионирования и управления изменениями при разработке ПО. Использует системы контроля версий для ведения совместной разработки.	Знает основы систем контроля версий, их назначение и использование в профессиональной деятельности. Умеет использовать на практике системы контроля версий для профессиональной деятельности.	Что понимают под междисциплинарными взаимодействиями и на решение каких задач оно ориентировано? Основной цикл разработки с использованием систем контроля версий
	2. Демонстрирует знание основ тестирования программного обеспечения, умение создавать автоматизированные модульные и интеграционные тесты.	Знает основы тестирования программного обеспечения. Умеет проектировать и проводить простое ручное тестирование собственных программ	Организация НИРС, традиционные научные мероприятия для студентов. Основные понятия тестирования программного обеспечения
	3. Готовит документацию к программе, коммуницирует в пределах группы разработки и за ее пределами о значимых аспектах информационной системы и информационной инфраструктуры в письменной и устной форме.	Знает необходимость и назначение программной документации. Умеет составлять простую документацию в письменной и устной форме.	Организация НИРС, традиционные научные мероприятия для студентов. Назначение программной документации, ее состав.
	4. Демонстрирует знание жизненного цикла информационных систем, участвует в процессе разработки ПО на разных этапах.	Знает основные виды деятельности по созданию программного обеспечения Умеет организовывать собственную работу по созданию простых программ.	Организация НИРС, традиционные научные мероприятия для студентов. Основные понятия программирования как центральной дисциплины ИТ.

Примеры вопросов для подготовки к зачету

1. Каким образом организован учебный процесс в Финуниверситете, в каких нормативных документах это отражено?
2. Каким образом реализуется на практике балльно – рейтинговая система?
3. Что понимают под практикой в соответствующем разделе учебного плана, формированию каких компетенций она способствует?
4. Какова организация научной работы на выпускающей кафедре (департаменте) и как можно оценить роль студенческого научного общества?
5. Что понимают под междисциплинарными взаимодействием и на решение каких задач оно ориентировано?
6. Какую роль играет командная работа в формировании будущего профессионала?
7. Какие информационные базы предоставляет для работы БИК Университета?
8. Что такое электронные библиотечные системы и к каким из них открыт доступ в Университете?
9. Что понимают под личным кабинетом студента в информационно-образовательном портале?
10. Каким образом организовать работу с преподавателем в течение обучения по дисциплине, используя возможности информационно-образовательного портала?
11. Как различаются функции сайта Финуниверситета и информационно-образовательного портала?
12. Регламент записи на дисциплины по выбору.
13. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.
14. Организация НИРС, традиционные научные мероприятия для студентов.
15. Основные научные школы Финансового университета.

- 16.Порядок проведения текущего контроля успеваемости студентов в семестре.
- 17.Регламент проведения зачетов и экзаменов.
- 18.Порядок проведения практики, виды практик.
- 19.Порядок выбора темы курсовой работы и регламент ее защиты.

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

Основная литература

Нормативные документы и локальные акты:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.
2. Организационно-правовые документы Финуниверситета. Электронный адрес:
http://www.fa.ru/university/regulations/Pages/normativ_documents.aspx.
3. Правила внутреннего трудового и внутреннего распорядка обучающихся. Электронный адрес: <http://www.fa.ru/university/regulations/DocLib/Приказ%20№1335о%20от%2015.07.2013.pdf>
4. Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Электронный адрес:
http://www.fa.ru/university/regulations/DocLib2/Общие%20нормативные%20документы%20по%20учебной%20работе/Приказ%20№0557_о%20от%2023.03.2017.PDF
5. Федеральный образовательный стандарт высшего образования по направлениям «Прикладная информатика» (уровень бакалавра).

Основная литература:

6. Финансовый университет: прошлое, настоящее, будущее: учебное пособие / М. А. Эскиндаров, Н. А. Разманова, Е. И. Нестеренко [и др.]; Финуниверситет, кафедра экономической истории; под ред. М. А. Эскиндарова; редкол.: И. Н.

Шапкин, Н. А. Разманова; рец.: В. В. Думный, С. А. Погодин. — Москва: Финуниверситет, 2011. — 184 с. — Текст : непосредственный. - То же. - ЭБ Финуниверситета. — URL:<http://elib.fa.ru/Book/Finuniversity.pdf> (дата обращения: 04.07.2022). - Текст: электронный.

7. Соболева Т. С. История и методология прикладной математики и информатики = History and methodology of applied mathematics and informatics : учебное пособие / Т. С. Соболева, А. В. Чечкин; Финуниверситет, Каф. математики ; под ред. А. В. Чечкина. — Москва : Финуниверситет, 2016. - ЭБ Финуниверситета. - URL: http://elib.fa.ru/rbook/soboleva_1671.pdf/view. - (дата обращения: 04.07.2022). - Текст: электронный.

Дополнительная литература:

8. Современные подходы в воспитании молодежи: традиции и инновации: монография / М. А. Эскиндаров [и др.]; Финуниверситет ; под ред. М. А. Эскиндарова, И. А. Фирсовой. - Москва: Прометей, 2018. - 252 с. — Текст : непосредственный. - То же. - ЭБ Финуниверситета. - URL: http://elib.fa.ru/rbook/eskindarov_64786.pdf (дата обращения: 04.07.2022). - Текст: электронный.

9. Гретченко, А. И. Болонский процесс: интеграция России в европейское и мировое образовательное пространство : учебное пособие / А. И. Гретченко, А. А. Гретченко. — Москва : КноРус, 2020. — 425 с. — ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/933509> (дата обращения: 04.07.2022). — Текст : электронный.

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

1. <http://www.fa.ru> – официальный сайт Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
2. <http://www.library.fa.ru/> - Библиотечно-информационный комплекс Финуниверситета
3. <http://portal.ufrf.ru> – Информационно-образовательный портал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
4. <http://www.ione.ru> – ресурс посвящен анализу развития информационных технологий
5. <http://www.consultant.ru> / СПС Консультант Плюс
6. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
7. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
9. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
10. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
11. Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
12. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
13. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru/>
14. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
15. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
16. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
17. Финансовая справочная система «Финансовый директор» <http://www.1fd.ru/>
18. Ресурсы информационно-аналитического агентства по финансовым рынкам Cbonds.ru <https://cbonds.ru/>
19. СПАРК <https://spark-interfax.ru/>
20. Academic Reference <http://ar.cnki.net/ACADREF>
21. Bank Focus <http://library.fa.ru/resource.asp?id=527>
22. Пакет баз данных компании EBSCO Publishing, крупнейшего агрегатора научных ресурсов ведущих издательств мира <http://search.ebscohost.com>
23. Электронные продукты издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com>
24. Emerald: Management eJournal Portfolio <https://www.emerald.com/insight/>
25. Информационно-аналитическая база данных EMIS Global <https://www.emis.com/php/companies/overview/index>

26. Реферативная база данных по математике MathSciNET
<https://mathscinet.ams.org/mathscinet/>
27. Oxford Scholarship Online <https://oxford.universitypressscholarship.com/>
28. Коллекция научных журналов Oxford University Press
<https://academic.oup.com/journals/>
29. ProQuest: База данных Business Ebook Subscription на платформе Ebook Central <https://search.proquest.com/>
30. ProQuest Dissertations & Theses A&I <https://search.proquest.com/>
31. База данных RUSLANA компании Bureau van Dijk <https://ruslana.bvdep.com/>
32. Scopus <https://www.scopus.com>
33. Электронная коллекция книг издательства Springer: Springer eBooks
<http://link.springer.com/>
34. Интерактивная финансовая информационная система компании Bloomberg
35. Система Thomson Reuters Eikon
36. Web of Science <http://apps.webofknowledge.com>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

В ходе интерактивных занятий следует проводить разбор конкретных примеров, максимально приближенных к реальным данным, соответствующих экономической и финансовой информации.

Проведение практических занятий осуществляется в компьютерных классах и включает в себя реализацию всех этапов жизненного цикла вычислительных систем

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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Пакет офисных программ
2. Антивирус Kaspersky

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

- не используются

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

Материально-техническая база Финансового университета, необходимая для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине, в соответствии с требованиями ФОС ВО включает в себя специальные помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, необходимыми для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы студентов включают в себя библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами необходимой учебной и учебно-методической литературой и иными материалами; медиатеку с выходом в Интернет, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности.