

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

**Департамент анализа данных и машинного обучения**

**М.В Коротеев**

**Введение в специальность**

**Рабочая программа дисциплины**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика,  
ОП «Прикладная информатика»  
(ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах),  
(Высокопроизводительные вычисления в цифровой экономике)

**Москва 2021**

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

**Департамент анализа данных и машинного обучения**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ М.А. Эскиндаров

29.06.2021 г.

**М.В. Коротеев**

**Введение в специальность**

**Рабочая программа дисциплины**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика,  
ОП «Прикладная информатика»  
(ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах),  
(Высокопроизводительные вычисления в цифровой экономике)

*Рекомендовано Ученым советом Факультета информационных  
технологий и анализа больших данных  
(протокол №10 от 22 июня 2021 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного Департамента анализа данных  
и машинного обучения  
(протокол №11 от 25 мая 2021 г.)*

**Москва 2021**

**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. Введение в специальность.** Рабочая программа дисциплины предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, ОП «Прикладная информатика» (ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах), (Высокопроизводительные вычисления в цифровой экономике). – М.: Финансовый университет, Департамент анализа данных и машинного обучения, 2021 – 20 с.

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**

***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, 2021

© Финансовый университет, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Наименование дисциплины.....   | 5  |
| 2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....                       | 5  |
| 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....  | 6  |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....   | 7  |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....  | 8  |
| 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....  | 15 |
| 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....   | 17 |
| 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....  | 17 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, , включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем..... | 17 |
| 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....   | 18 |

## 1. Наименование дисциплины

Введение в специальность.

## 2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью учебной дисциплины является знакомство с основными базовыми компонентами, формирующими образовательную и научную среду Финансового университета и обеспечивающими реализацию образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Для достижения указанной цели необходимо решение следующих задач:

- знакомство с системой высшего образования Российской Федерации;
- знакомство с системой организации учебного процесса и организацией научной деятельности студентов;
- знакомство с основными разделами учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика» и особенностями междисциплинарного взаимодействия;
- знакомство с системой развития практико-ориентированной деятельности;
- знакомство с ключевыми направлениями общественной деятельности студента в образовательной среде вуза.

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции: УК-6

| Код компетенции | Наименование компетенции           | Индикаторы достижения компетенции <sup>1</sup> | Результаты обучения (владения <sup>2</sup> , умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|-----------------|------------------------------------|--|---|
| УК-6            | Способен управлять своим временем, | 1. Управляет своим временем, проявляет         | <b>Знать:</b> Структуру учебного плана по выбранному  |

<sup>1</sup> Заполняется при реализации актуализированных ОС ВО ФУ и ФГОС ВО3+

<sup>2</sup> Владения формулируются только при реализации ОС ВО ФУ первого поколения и ФГОС ВО 3+

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <p>готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели деятельности.</p> <p>2. Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>3. Применяет знания о своих личностно-психологических ресурсах, о принципах образования в течение всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста. использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> | <p>направлению.<br/><b>Уметь:</b> Расставлять приоритеты в учебном процессе</p> <p><b>Знать:</b> Технологический ландшафт выбранной профессии, основные инструментальные и методологические средства</p> <p><b>Уметь:</b> Ориентироваться в основных понятиях и категориях выбранной профессиональной сферы</p> <p><b>Знать:</b> Основные принципы образования и развития в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> Выстраивать траекторию личностного и профессионального роста, выбирать приоритетные направления профессиональной деятельности</p> |
|--|--|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» является обязательной дисциплиной направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», входит в Цикл математики и информатики образовательной программы.

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, умениях и владениях, приобретенных в процессе получения среднего образования.

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

**Профиль «ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах»**

*Очная, очно-заочная форма обучения, 2021 г.п.*

| <b>Вид учебной работы по дисциплине</b>              | <b>Всего (в з/ед. и часах)</b> | <b>Семестр 1 (в часах)</b> |
|--|--------------------------------|----------------------------|
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>                 | <b>1 зач.ед. / 36 час.</b>     | <b>36 час.</b>             |
| <b><i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i></b> | <b><i>16</i></b>               | <b><i>16</i></b>           |
| <i>Лекции</i>  | <i>12</i>                      | <i>12</i>                  |
| <i>Семинары, практические занятия</i>                | <i>4</i>                       | <i>4</i>                   |
| <b><i>Самостоятельная работа</i></b>                 | <b><i>20</i></b>               | <b><i>20</i></b>           |
| Вид промежуточной аттестации                         | зачет                          | зачет                      |

**Профиль «Высокопроизводительные вычисления в цифровой экономике»**

*Заочная форма обучения, 2021 г.п.*

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

#### **Профиль «ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах»**

*Очная, очно-заочная форма обучения*

| №<br>п /<br>п | Наименование тем<br>(разделов)<br>дисциплины                             | Трудоемкость в часах |                       |            |   |  |                               | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости |
|---------------|--|----------------------|-----------------------|------------|---|--|-------------------------------|---|
|               |  | Все го               | Аудиторная работа     |            |   |  | Самосто<br>ятельная<br>работа |   |
|               |  |                      | Об<br>щая, в<br>т.ч.: | Лекц<br>ии | Семинар<br>ы, практич<br>еские<br>занятия | Занятия в<br>интерак<br>тивных<br>формах |                               |   |
| 1             | Содержание образовательной программы, социальные партнеры, научные школы | 6                    | 2                     | 2          | -   | -  | 4                             | Устный опрос                                  |
| 2             | Организация научной работы со студентами                                 | 8                    | 4                     | 2          | 2   | 2  | 4                             | Устный опрос                                  |

|   |  |   |   |   |   |   |   |              |
|---|--|---|---|---|---|---|---|--------------|
| 3 | Краткая история развития прикладной информатики и информационных технологий и текущий технологический ландшафт отрасли | 8 | 4 | 4 | - | - | 4 | Устный опрос |
|---|--|---|---|---|---|---|---|--------------|

|   |   |    |    |    |   |     |    |              |
|---|---|----|----|----|---|-----|----|--------------|
|   | Ключевые компетенции, формируемые при обучении по направлению подготовки «Прикладная информатика»   | 6  | 2  | 2  | - | -   | 4  | Устный опрос |
| 5 | Направления трудоустройства и карьерные траектории выпускников направления «Прикладная информатика» | 8  | 4  | 2  | 2 | 2   | 4  | Устный опрос |
|   | В целом по дисциплине   | 36 | 16 | 12 | 4 | 4   | 20 | -            |
|   | Итого в %   |    |    |    |   | 25% |    |              |

## Профиль «Высокопроизводительные вычисления в цифровой экономике»

### *Заочная форма обучения*

| № п / п | Наименование тем (разделов) дисциплины   | Трудоемкость в часах |                |        |                                |                                | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|---------|--|----------------------|----------------|--------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|         |  | Все го               | Общая, в т.ч.: | Лекции | Семинары, практические занятия | Занятия в интерактивных формах |                        |                                      |
| 1       | Содержание образовательной программы, социальные партнеры, научные школы   | 7                    | 1              | 1      | -                              | -                              | 6                      | Устный опрос                         |
| 2       | Организация научной работы со студентами   | 9                    | 3              | 1      | 2                              | 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»   | 5,5 | 0,5 | 0,5 | - | -   | 5  | Устный опрос |
| 5 | Направления трудоустройства и карьерные траектории выпускников направления «Прикладная информатика» | 7,5 | 2,5 | 0,5 | 2 | 2   | 5  | Устный опрос |
|   | В целом по дисциплине   | 36  | 8   | 4   | 4 | 4   | 28 | -            |
|   | Итого в %   |     |     |     |   | 50% |    |              |

### 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. |
| Направления трудоустройства и карьерные траектории выпускников направления «Прикладная информатика» | Знакомство с основными профессиями, профессиональными стандартами, требованиями работодателей к квалификации специалистов [5, 7, 9].                              | Дискуссия, фронтальный опрос                        |

**6. 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](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](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: 07.06.2021). - 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. - М.: Финуниверситет, 2016. - URL: [http://elib.fa.ru/rbook/soboleva\\_1671.pdf/view](http://elib.fa.ru/rbook/soboleva_1671.pdf/view). - (дата обращения: 07.06.2021). - 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](http://elib.fa.ru/rbook/eskindarov_64786.pdf). (дата обращения: 07.06.2021). - Текст: электронный.

9. Гретченко А.И. Болонский процесс: интеграция России в европейское и мировое образовательное пространство / А.И. Гретченко, А.А. Гретченко; Международный ин-т бизнес-тренинга. - Москва: КноРус, 2009. - 432с. – Текст : непосредственный. Гретченко А.И. Болонский процесс: интеграция России в европейское и мировое образовательное пространство : научно-популярное издание / А.А. Гретченко, А.И. Гретченко. — Москва : КноРус, 2017. — 425 с. — ЭБС BOOK.ru.- URL: (дата обращения: 07.06.2021). - Текст: электронный.

## **7. 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.znaniy.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>

## **8. 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

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

### **9.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:**

- 1. Windows, Microsoft Office.
- 2. Антивирус ESET Endpoint Security

### **9.2.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/>

### **9.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации**

- не используются

## **10. 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.