МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по образовательной деятельности  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Г. Шубаева  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. |

***Управление рисками в финансово-кредитной сфере***

**Рабочая программа дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки/ *Специальность* | *38.04.08 Финансы и кредит* |
| Направленность (профиль) программы/  *Специализация* | *Финансовые рынки и банковский бизнес* |
| Уровень высшего образования | *Магистратура* |
| Форма обучения | *очная* |
| Год набора | 2025 |

Составитель*(и)*:

|  |
| --- |
| к.э.н, Степкина Юлия Александровна |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Часов по учебному плану | 144 | **Виды контроля в семестрах:**   |  | | --- | | Экзамен: семестр 3 | |
| в том числе: |  |
| контактная работа | 32 |
| самостоятельная работа | 76 |
| практическая подготовка | 0 |
| часов на контроль | 36 |

**Распределение часов дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Семестр: | 3 |
| Вид занятий | Часы |
| Лекционные занятия | 18 |
| Практические занятия | 14 |
| Лабораторные работы |  |
| **Итого аудиторных часов** | **32** |
| Самостоятельная работа | 76 |
| Часы на контроль | 36 |
| **Итого академических часов** | **144** |
| **Общая трудоемкость в зачетных единицах** | **4** |

Санкт-Петербург

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** 3](#_Toc83656871)

[**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** 3](#_Toc83656872)

[**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ** 3](#_Toc83656873)

[**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\*** 3](#_Toc83656874)

[**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 4](#_Toc83656875)

[**5.1 Рекомендуемая литература** 4](#_Toc83656876)

[**5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства** 5](#_Toc83656877)

[**5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)** 5](#_Toc83656878)

[**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 5](#_Toc83656879)

[**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ** 6](#_Toc83656880)

[**8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ** 7](#_Toc83656881)

[**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** 9](#_Toc83656882)

[**1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации** 9](#_Toc83656883)

[**1.2 Темы письменных работ** 9](#_Toc83656884)

[**1.3 Контрольные точки** 9](#_Toc83656885)

[**1.4 Другие объекты оценивания** 10](#_Toc83656886)

[**1.5 Самостоятельная работа обучающегося** 10](#_Toc83656887)

[**1.6 Шкала оценивания результата** 10](#_Toc83656888)

# **ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель:** | Сформировать у магистрантов целостное представление о содержании, значении и особенностях, а также навыки владения прикладными инструментами автоматизированного поиска, сбора, квантификации, обработки и анализа финансовой информации, изначально находящейся как в пригодной для анализа, так и в естественной форме. |

# **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В Управление рисками в финансово-кредитной сфере относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

# **3.** **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| **Код и наименование компетенции выпускника** | **Код и наименование индикатора достижения компетенций** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ПК-5 - Способен провести анализ и исследование состояния и перспектив развития финансовых рынков, обосновать создание новых финансовых, в том числе - банковских продуктов, и применение инновационных финансовых технологий с учетом интересов клиентов и собственников финансово-кредитной организации | ПК-5.1 - Исследует состояние и перспективы развития финансового рынка и отдельных его сегментов в целях формирования предложений по совершенствованию деятельности финансово-кредитной организации | Знать: основные способы и цифровые инструменты, которые можно применять для анализа финансовой информации, подходы к анализу; типы данных языка программирования Python, методы их обработки.  Уметь: выполнять операции над основными типами данных языка Python; использовать специальные цифровые платформы для обработки с финансовой информацией.  Владеть: навыками исследования состояния и перспектив развития финансового рынка и отдельных его сегментов с использованием современных цифровых инструментов в целях формирования предложений по совершенствованию деятельности финансово-кредитной организации. |

# **4.** **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер и наименование тем и/или разделов/тем** | **Содержание дисциплины** | | **Объем дисциплины**  **(академические часы)** | | | | |
| **Контактная работа** | | | | **СРО** |
| **ЗЛТ** | | **ПЗ** | **ЛР** |
| Тема 1. Цифровые инструменты обработки финансовой информации. | Сущность информации и специфика финансовой информации. Задачи, структура и этапы автоматизированного анализа финансовой информации. | | 4 | | 2 |  | 14 |
| Тема 2. Типы данных и методы работы с данными в языке Python. | Введение в язык программирования Python. Начало работы с данными. Типы данных. Работа со списками и функция «if». Словари и цикл «While». | | 4 | | 4 |  | 16 |
| Тема 3. Извлечение финансовых данных из цифровой среды. | Парсинг финансовой информации в сети интернет. Базовые инструменты парсинг и дифференциация информации. Парсинг качественной и количественной информации. Работа с API и парсинг социальных media. Формирование и обработка Dataframe (библиотека numpy, pandas и matplotlib). | | 4 | | 4 |  | 16 |
| Тема 4. Первичная обработка финансовой информации. | Сущность естественной информации, цели и задачи анализа. Основы лемматизации и квантификации. Формирование облака тегов. Анализ тональности. | | 2 | | 2 |  | 16 |
| Тема 5. Аналитическая обработка финансовой информации. | Инструменты прикладной статистики. Корреляционный и регрессионный анализ. Прогнозирование временных рядов. | | 4 | | 2 |  | 14 |
| **Контроль:** | | | | | | | **36** |
| **Всего по дисциплине:** | | **18** | | **14** | | **0** | **76** |

\*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

# **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **5.1 Рекомендуемая литература**

|  |  |
| --- | --- |
| **Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)** | **Электронные ресурсы** |
| Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 214 с. | <https://urait.ru/bcode/509562> |
| Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. | <https://urait.ru/bcode/496893> |

## **5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства**

|  |
| --- |
| - 7-Zip |
| - ОС Альт образование 10 |
| - LibreOffice |

## 

## **5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование СПБД/ ИСС** |
| 1. | Электронная библиотека Grebennikon.ru – [www.grebennikon.ru](http://www.grebennikon.ru) |
| 2. | Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru |
| 3. | Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru |
| 4. | База данных ПОЛПРЕД Справочники – [www.polpred.com](http://www.polpred.com) |
| 5. | База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary  [www.oecd-ilibrary.org](http://www.oecd-ilibrary.org) |
| 6. | Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс  СПбГЭУ или www.consultant.ru) |
| 7. | Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru) |
| 8. | Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс  СПбГЭУ или www.kodeks.ru) |
| 9. | Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru |
| 10. | Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru |
| 11. | Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – [www.znanium.com](http://www.znanium.com) |
| 12. | Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru |

# **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование учебных аудиторий, перечень** | **Адрес (местоположение) учебных аудиторий** |
| Ауд. 401-2 Лаборатория "Лабораторный комплекс". Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая, Компьютер AMD Ryzen 5 5600G 3.90GHz/16Gb/500Gb - 20 шт., Мультимедиа проектор Nec NP-ME403UG — 1 шт., Активная акустическая система Behringer РК112А -1 шт. | 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А |
| Ауд. 207 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации). Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 48 посадочных мест, доска меловая 1 шт., тумба, Моноблок Intel Pentium P6100 2.0GHz/4Gb/250Gb - 1 шт., Мультимедиа проектор Nec NP-ME402X - 1 шт., Микшер-усилитель ТА-1120 - 1 шт., Акустическая система JBL CONTROL 25 WH - 2 шт., Экран с э/п183х240. - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А |

# **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

* учебно-методической документацией;
* локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
* графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

* фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
* базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
* профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
* индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
* метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

# **8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## **1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Сущность информации и специфика финансовой информации. |
| 2 | Задачи, структура и этапы автоматизированного анализа финансовой информации. |
| 3 | Базовые инструменты парсинг и дифференциация информации. |
| 4 | Парсинг качественной и количественной информации. Работа с API и парсинг социальных media. |
| 5 | Сущность естественной информации, цели и задачи анализа. Основы лемматизации и квантификации. |
| 6 | Формирование облака тегов. Анализ тональности. |
| 7 | Формирование и обработка Dataframe (библиотека numpy, pandas и matplotlib). |
| 8 | Формирование и обработка списков, словарей и массивов с использованием языка программирования Python. |
| 9 | Работа с циклами, формирование условий обработки данных с использованием языка программирования Python. |
| 10 | Парсинг и агрегирование естественной финансовой информации (финансовые новости, мнения экспертов и т.д.) с использованием специализированных библиотек для языка программирования Python. |
| 11 | Парсинг и агрегирование информации в социальных сетях с применением API интерфейсов. |
| 12 | Формирование, обработка и визуализация Dataframe с использованием библиотек numpy, pandas и matplotlib. |
| 13 | Анализ и квантификация тональности естественной финансовой информации с использованием инструментов библиотеки Dostoevsky. |
| 14 | Расчет показателей описательной статистики на основе сформированных Dataframe и формулирование обоснованных выводов. |
| 15 | Корреляционный анализ данных сформированных Dataframe и формулирование обоснованных выводов. |
| 16 | Построение моделей регрессии на основе данных сформированных Dataframe и формулирование обоснованных выводов. |
| 17 | Прогнозирование будущих значений переменных сформированных Dataframe и формулирование обоснованных выводов. |

## **1.2 Темы письменных работ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рабочей программой дисциплины не предусмотрено. |

## **1.3 Контрольные точки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер контрольной точки** | **Тип контрольной точки** | **Способ проведения** | **Номера тем** |
| 1 | Аналитическая работа | с помощью технических средств и информационных систем | 1-3 |
| 2 | Аналитическая работа | с помощью технических средств и информационных систем | 3-5 |
| 3 | Текущий контроль | с помощью технических средств и информационных систем | 1-5 |

## **1.4 Другие объекты оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рабочей программой дисциплины не предусмотрено. |

## **1.5 Самостоятельная работа обучающегося**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименования самостоятельной работы** | **Номера тем** |
| Выполнение расчетных, аналитических, расчетно-графических и др. заданий | 1-5 |
| Подготовка к лекционным и практическим занятиям | 1-5 |
| Подготовка к экзамену | 1-5 |

## **1.6** **Шкала оценивания результата**

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Оценка |
| <=54 | неудовлетворительно |
| 55-69 | удовлетворительно |
| 70-84 | хорошо |
| >=85 | отлично |

**Шкала оценивания результата**

|  |  |
| --- | --- |
| 2 (балл до 54) | Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.  Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат. |
| 3 (балл 55-69) | Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены.  Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер. |
| 4 (балл 70-84) | Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.  Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения. |
| 5 (балл 85-100) | Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.  Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход. |