

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт бизнеса и делового администрирования
Кафедра менеджмента

Утверждена
на заседании кафедры менеджмента
Протокол от «29» июня 2017 г. № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Индекс Б1В.06 «Скоринги, рэнкинги и рейтинги»

по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент

направленность «Прорывные финансовые и цифровые технологии»

квалификация Магистр

очная форма обучения

Год набора - 2018

Москва, 2018 г.

Автор(ы)—составитель(и): к.э.н., основатель компании «Мунерман и партнеры», директор исследовательского центра «Интерфакс-ЛАБ» Илья Мунерман

Заведующий кафедрой менеджмента ИБДА, доктор экономических наук, профессор
Гапоненко Александр Лукич.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
 - 6.1. Основная литература
 - 6.2. Дополнительная литература
 - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
 - 6.4. Нормативные правовые документы
 - 6.5. Интернет-ресурсы
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1В.06 «Скоринги, рэнкинги и рейтинги» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-4	способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектными сетями	ПК-4.1	способен управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектными сетями
ПК ОС-13	способность принимать управленческие решения на основе анализа структурированных и неструктурированных данных	ПК ОС-13.1	способен принимать управленческие решения на основе анализа структурированных и неструктурированных данных
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	ОК-1.1	Обладает абстрактным мышлением, анализом и синтезом

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
способность принимать управленческие решения на основе анализа структурированных и неструктурированных данных	ПК ОС-13.1	На уровне знаний: 1. Демонстрирует знания в области теории и методологии интеллектуального анализа данных и машинного обучения. 2. Осуществляет решение прикладных задач, связанных с оказанием финансовых услуг с использованием методов интеллектуального анализа данных и машинного обучения.

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

2 з.е./72 ак. /54 астр, часа контактная работа с преподавателем - 22 ак./16,5 астр. часа, самостоятельная работа обучающихся – 16 ак/45 астр. часов

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Б1В.06 «Скоринги, рэнкинги и рейтинги» изучается на 2 курсе в 4 семестре дисциплина реализуется после изучения дисциплин:

- математический анализ
- микроэкономика (продвинутый уровень)
- макроэкономика (продвинутый уровень)

– форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час. /астр. часы						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Основные задачи финансового анализа современности.	11			5		2	ДЗ
Тема 2	Большие данные, data mining, data science.	11			5		2	ДЗ
Тема 3	Основные типы и источники данных для финансового анализа.	9			4		2	ДЗ
Тема 4	Зависимости.	9			4		3	ДЗ
Тема 5	Методы обработки данных. Моделирование.	10			5		2	ДЗ
Тема 6	Получение оценок и тестирование результатов.	10			5		2	ДЗ
Тема 7	Обзор действующих приложений	11			4		3	ДЗ
Промежуточная аттестация								Зачёт с оценкой
Всего:		72/54	24/18	0	32/24	0	16/12	

Примечание* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т)

Содержание дисциплины

Тема 1 Основные задачи финансового анализа современности.

Понятие онтологии и ее роль в финансовом анализе. Категории, которые исследуются – стоимость, устойчивость, динамика. Разница между распознаванием и прогнозированием. Проблемы качества данных и когнитивных искажений. Кризис экспертных профессий, как результат информационной революции.

Тема 2 Большие данные, data mining, data science.

Почему обработка генеральной совокупности эффективнее выборочного наблюдения. Понятие выборки сегодня. Обзор источников данных. Инфраструктура больших данных. Этические и правовые аспекты использования больших данных.

Основные типы данных – открытые/закрытые. Государственные/частные/корпоративные. Платные/бесплатные. Числовые/семантические.

Инструменты хранения и инструменты доступа к данным. Облачные технологии. СУБД, API, ERP, BI системы финальной обработки. Обзор основных провайдеров решений.

Тема 3. Основные типы и источники данных для финансового анализа.

Данные о котировках для технического и фундаментального анализа ценных бумаг. Данные о персонале. Данные о недвижимости. Тендеры и закупки, ЭТП. Правовая информация. Данные об интернет-торговле. Основные провайдеры, агрегаторы, эффективные и

неэффективные решения. Плюсы и минусы хабов открытых данных. Подходы к стоимости различных решений.

Тема 4. Зависимости.

Корреляция и причинность. Понятие метрики. Особенности нахождения линейных и нелинейных зависимостей.

Тема 5. Методы обработки данных. Моделирование.

Распознавание, прогнозирование, обработка онлайн-данных. От регрессии к нейросетям. Понятие процесс-майнинга. Кластеризация, дендрограммы. Нечеткая логика. Вероятностные процессы. Проблемы вероятности и достоверности.

Тема 6. Получение оценок и тестирование результатов.

Статистические критерии достоверности результата R^2 , ROC-кривая, ошибки первого и второго рода, графический анализ. Ex-post тестирование.

Тема 7. Обзор действующих приложений.

Скоринги, рэнкинги и рейтинги. Экономический смысл данных категорий. Иерархия скорингов fraud, failure and credit score. Какие рейтинги строятся, как и кем они используются, как они влияют на современные экономические институты – краудсорсинг, стартапы, франчайзинг и т.д.

Кредитные конвейеры. Стоимость кредита и стоимость залога. Подходы к ее определению и мониторингу, выполнение требований регулирования и стандартов.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1В.06 «Скоринги, рэнкинги и рейтинги» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Домашнее задание 1
Тема 2	Домашнее задание 2
Тема 3	Домашнее задание 3
Тема 4	Домашнее задание 4
Тема 5	Домашнее задание 5
Тема 6	Домашнее задание 6
Тема 7	Домашнее задание 7

4.1.2. 4.1.2. Зачет с оценкой проводится с применением следующих методов (средств): в виде письменной контрольной работы/аналитического эссе (эсаймент)

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Тест

1. Какая макроэкономическая модель регулирования экономики не уделяла должного внимания стоимостному анализу?

Классическая

Кейнсианская

Монетаристская

Институциональная

Правильный

2. Какой метод исследования стоимости использует дискретные модели?

- Оценка
Мониторинг
Управление
3. Что является источником внутренней информации о компании в современных системах мониторинга и управления ее стоимостью?
Финансовая отчетность
Прогнозы аналитиков
Сообщения в СМИ
ERP-система компании
4. Укажите лишний этап построения статистической модели:
1. Сбор и верификация исходных данных
2. Выбор факторов
3. Построение модели
4. Получение оценок
5. Согласование полученных результатов с заинтересованными лицами
5. Какая проблема актуальна при сборе на зарубежных рынках данных, выраженных нарастающим итогом?
Проблема дополнительных эмиссий и консолидаций акций
Проблема разных ставок налогообложения
Проблема разных курсов валют
Проблема разных дат окончания финансового года
Проблема величины продаваемых пакетов
6. Какой метод верификации исходных данных не применяется для верификации данных о стоимости активов:
семантические анализаторы
матрицы граничных значений
конверторы отраслевых классификаторов
наборы решающих правил
проверка данных с использованием колл-центра
тестовые и валидационные выборки
7. Какие требования к факторам предъявляют статистические модели:
значимость
независимость
внятная экономическая интерпретация
все вышеперечисленное
ничего из вышеперечисленного
8. Какая проблема решается путем логарифмического шкалирования исходных данных?
мультиколлинеарности
робастности
гетероскедастичности
гомоскедастичности
9. Какого значения R2 желательно добиваться в моделях оценки стоимости?
>0,4
>0,5
>0,7
>0,8
>0,9
10. Что не относится к недостаткам классических моделей дисконтирования:
Сомнительные расчеты будущих дивидендов, чистой прибыли и денежных потоков

Ограничения по значению ставки ($r > g$ в моделях постоянного роста)
Высокая чувствительность к изменению ставки дисконтирования

Вычислительная сложность моделей
Невозможность оценивать убыточные компании

11. Согласно теореме Миллера-Модильяни стоимость компании:

зависит от финансового левериджа

не зависит от финансового левериджа

зависит структуры капитала

Правильный

Правильный

12. Укажите неверное высказывание о моделях остаточного дохода:

Являются частным случаем и расширением моделей дисконтированного денежного потока

Всегда используют авторегрессионные модели для прогнозирования денежных потоков

Позволяют разбить стоимость компании на

Оценивают эффективность управления компанией

Правильный

13. Что играет роль терминальной стоимости в модели ЕВО?

Сверх-доходы

Сумма коэффициентов ω и γ

Чистые активы текущего периода

Прогнозируемая прибыль будущего периода

Правильный

14. Для оценки чего не применяют теорию опционного ценообразования?

Земельных участков под застройку

Стартапов

Проблемных предприятий

Высокодоходных акций известных компаний

Месторождений полезных ископаемых

Правильный

Вопросы по курсу:

Что не относится к современным исследованиям в области цифровой экономики:

1. Экономические эксперименты;
2. Вероятностное прогнозирование;
3. Поведенческая экономика.

Как не используют выборки из генеральной совокупности аналитики больших данных:

1. Как метод формирования комплексного суждения о генеральной совокупности случайной величины;
2. Как метод тестирования полученных моделей;
3. Как метод верификации исходных данных.

Технология блокчейн взломоустойчива потому что:

1. Дейта центры расположены в странах с устойчивой экономикой и низкими политическими рисками;
2. Используются современные средства обеспечения безопасности объектов хранения данных;
3. За счет распределения информации по сети требуется осуществить взлом или взлом и физический захват примерно половины всех, объединенных в сети по всему миру компьютеров.

Какие государственные услуги не могут быть оказаны с помощью технологии блокчейн:

1. Проверка правильности исчисления и уплаты начисленных налогов;
2. Информирование граждан и организаций о стоимости их недвижимого имущества на основе рыночной информации о сделках с аналогичными объектами;

3. Выдача загранпаспортов.

Концепция «умных налогов» предполагает, что имущество облагается налогом исходя из его кадастровой стоимости, которая стремится к:

1. Рыночной стоимости;
2. Математическому ожиданию нижней границы рыночной стоимости, рассчитанному на период действия ставки налога;
3. Величинам, установленным постановлением уполномоченного органа исполнительной власти о возможном диапазоне значений рыночной стоимости.

Концепция «умных налогов» не должна стимулировать:

1. Малый бизнес;
2. Инновационное развитие;
3. Жилищное строительство.

Семантический анализ текстовой информации не позволяет анализировать в виде формальных конструкций:

1. Судебные решения;
2. Тендерную документацию;
3. Музыкальные произведения.

Скоринговые модели не определяют:

1. Вероятность недобросовестности, мошенничества и банкротства контрагента;
2. Суммы и срок выдачи кредита;
3. Эстетическую ценность выбираемых решений.

Вероятность банкротства какого объекта малого бизнеса выше:

1. Стартап, созданный на деньги государственного фонда;
2. Стартап, финансируемый за счет собственных средств основателей и краудсорсинга;
3. Бизнес, открытый по франшизе.

Эффект Данинга-Крюгера состоит в том что:

1. Уверенность в собственной правоте повышается по мере роста профессионализма;
2. Уверенность в собственной правоте снижается по мере роста профессионализма;
3. Эти понятия не связаны между собой.

Онтология представляет любую информацию в виде совокупности:

1. Объектов и субъектов, их свойств и методов их изменяющих;
2. Только объектов и субъектов;
3. В виде структурированных текстов.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проходит в форме защиты проекта.

В проекте студент формирует стратегию цифровой трансформации определенной организации. Анализируя существующие рынки, технологическую базу, действующие бизнес-модели и предлагая использования определенных технологий/бизнес-моделей, которые позволят перейти организации в цифровую эпоху

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК ОС-13	способность принимать управленческие решения на основе анализа структурированных и неструктурированных данных	ПК ОС-13.1	Способен принимать управленческие решения на основе анализа структурированных и неструктурированных данных

4.3.2. Типовые оценочные средства.

При оценке зачета используется 100-балльная система. На экспертную оценку влияют следующие показатели:

1. Легкость для восприятия, представляемой им картины, описывающей будущее – 20%.
2. Реальность и его достижимость – 30%.
3. Понятные, четкие и убедительные, предлагаемые им стратегические управленческие решения – 50%.

Шкала оценивания

10-балльная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/«Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания в сфере скоринга, полный и правильный ответ на теоретический вопрос, полное и правильное решение задачи.
9	Отлично	Зачтено	Глубокие и систематические знания в сфере машинного обучения, полный и правильный ответ на теоретический вопрос, полное и правильное решение задачи.
8	Отлично	Зачтено	Систематические знания в области скоринга, полный и правильный ответ на теоретический вопрос, правильное решение задачи.
7	Хорошо	Зачтено	Систематические знания в области скоринга, полный и правильный ответ на теоретический вопрос, правильное решение задачи.
6	Хорошо	Зачтено	Систематические знания в сфере банкинга, полный и правильный ответ на теоретический вопрос, правильное решение задачи с незначительными неточностями.

10- бальная шкала	Традиционн ая шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
5	Удовлетвори тельно	Зачтено	Ответ на теоретический вопрос в области машинного обучения, полный и правильный ответ на теоретический вопрос, правильное решение задачи с незначительными неточностями.
4	Удовлетвори тельно	Зачтено	Ответ на теоретический вопрос на тему скоринга, полный и правильный ответ на теоретический вопрос, решение задачи содержит арифметические ошибки, не влияющие на правильность хода решения задачи.
3	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос на тему скоринга, решение задачи содержит идеологические ошибки.
2	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос на тему скоринга неверный и/или решение задачи содержит идеологические ошибки.
1	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос на тему скоринга неверный и решение задачи отсутствует.
0	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос на тему скоринга отсутствует и решение задачи отсутствует.

4.4. Методические материалы по проведению промежуточной аттестации

Зачет проводится в аудитории. Отсчет времени, отведенного на письменную работу, идет по завершении процедуры размещения студентов и раздачи заданий.

Студент обязан являться на письменный контроль в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

Мобильные телефоны должны быть выключены и убраны со столов, допускается использование калькуляторов, выполняющих только простые арифметические вычисления.

Во время проведения письменного контроля знаний студентам не разрешается пользоваться учебными программами, справочниками и прочими источниками информации.

Использование материалов, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления студента из аудитории и последующего проставления в ведомость оценки «неудовлетворительно».

Во время проведения письменного контроля знаний студентам разрешается покинуть аудиторию только при условии сдачи работы в объеме, выполненном к моменту выхода из аудитории. Дальнейшее продолжение работы запрещается.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Все выступления, как преподавателя, так и студентов, могут сопровождаться наглядным материалом в виде презентаций, выполненных на компьютере, отрывками из документальных или художественных фильмов, иллюстрациями, прочим раздаточным

материалом, что способствует более полному и глубокому освещению материала и легкости его усвоения слушателями. Развивается способность находить и выделять нужный информационный материал из разных видов источников, проводить его анализ и правильную подачу аудитории.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература.

1. Рэнкинг паевых инвестиционных фондов по реальной доходности за 2010 г [Электронный ресурс] // Дайджест-Финансы. — Электрон. дан. — 2011. — № 2. — С. 73-74. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/285103>.
2. Грачев, И.Д. Повышение доходности банковского портфеля кредитов с помощью метода скоринга [Электронный ресурс] / И.Д. Грачев, Д.А. Берестнев. // Финансы и кредит. — Электрон. дан. — 2011. — № 10. — С. 27-30. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/285197>.

6.2. Дополнительная литература.

1. Фрэнкс, Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62154>.

2. Харвиц Джудит, Нагент Алан, Халпер Ферн, Кауфман Марсиа Просто о больших данных «Эксмо» Библиотека Сбербанка 2015 г.

6.3. Интернет-ресурсы.

Сайты по финансовому анализу предприятий

Форум российской финансовой аналитики - www.finanaliz.ru¹⁵

Сайт по финансовому анализу - financial-analysis.ru

Сайт по финансовому анализу - www.finanaliz.ru

Базы данных

Информационный портал Bloomberg (база данных, новостная лента и др.)

www.bloomberg.com (платная информация)

Информационный портал (база данных, новостная лента и др.) - www.reuters.com

(платная информация)

База данных Hoover's www.hoovers.com (платная информация)

База данных Corporate Information - www.corporateinformation.com/ (платная информация)

База данных Yahoo! Finance biz.yahoo.com

Сайт СКРИН www.skrin.ru (частично платная информация)

Сайт раскрытия информации АК&М - www.disclosure.ru (частично платная информация)

Сайт раскрытия информации СПАРК (Интерфакс) - www.e-disclosure.ru (частично платная информация)

База эмитентов РосБизнесКонсалтинг - www.quote.ru (частично платная информация)

Программа раскрытия информации ФСФР disclosure.fcsm.ru

База данных по предприятиям-банкротам с завершенным конкурсным производством по г. Москве - www.msk.arbitr.ru/info/bankrupt/enterprise/close/29e.htm

6.3. Нормативные правовые документы.

1. Конституция Российской Федерации. Принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г. (с поправками от 30 декабря 2008 г.).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ.

3. Европейская хартия местного самоуправления 1985 г. Ратифицирована Федеральным законом от 11 апреля 1998 года № 55-ФЗ «О ратификации Европейской хартии местного самоуправления» // Российская газета. 1998. 15 апр.

4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

5. Распоряжение Правительства РФ от 5 июля 2010 г. №1120-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года».

6. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 года №536 «Об Основах стратегического планирования в Российской Федерации».

7. Федеральный закон от 03.12.2011 № 392-ФЗ «О зонах территориального развития в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

8. Федеральный закон от 16.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

9. Федеральный закон от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

10. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

11. Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

12. Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции».

13. Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции».

14. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информатизации, информационных технологиях и защите информации».

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для обеспечения обучения студентов по дисциплине «Стратегический анализ» Академия располагает следующей материально-технической базой:

- лекционными аудиториями, оборудованными видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет;
- помещениями для проведения семинарских и практических занятий, оборудованными учебной мебелью;
- библиотекой, имеющей рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- компьютерными классами.