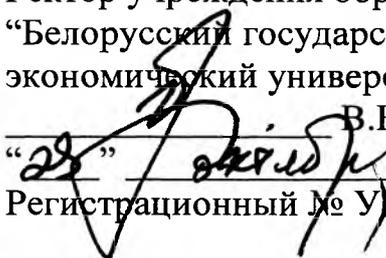


Учреждение образования “Белорусский государственный экономический университет”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
“Белорусский государственный
экономический университет”


В.Н.Шимов
“28” августа 2018 г.
Регистрационный № УД 3618-18 /уч.

ПОСТРОЕНИЕ И АНАЛИЗ СИСТЕМ КРЕДИТНЫХ РЕЙТИНГОВ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для специальности 1-25 81 04 «Финансы и кредит»

СОСТАВИТЕЛИ:

Сошникова Л.А., профессор кафедры статистики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доктор экономических наук, профессор.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Ельсуков В.П. доцент кафедры менеджмента технологий учреждения образования «Институт бизнеса Белорусского государственного университета», кандидат экономических наук, доцент

Бондаренко Н.Н. доцент кафедры управления финансами учреждения образования «Институт бизнеса Белорусского государственного университета», кандидат экономических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой статистики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 2 от «20» сентября 2018 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 1 от «19» 10 2018 г.).

Пояснительная записка

Целью преподавания учебной дисциплины – научить магистрантов разрабатывать системы статистических кредитных рейтингов организаций на основе различных методологий, определять рейтинговые оценки для клиентов банка, оценивать кредитоспособность клиентов банка; проводить классификацию клиентов по заданному набору показателей; вооружить знаниями для составления научных прогнозов развития деятельности банков; познакомить их с максимально широким инструментарием выработки прогнозов развития социально-экономических объектов, а также методиками его использования в практике прогнозирования; выработать в процессе обучения у магистрантов навыки грамотного использования аппарата статистического моделирования посредством применения передовых информационных технологий.

Задачами изучения учебной дисциплины являются:

- изучение кредитного скоринга, как основного метода оценки кредитоспособности в банковском секторе;
- исследование различных методик построения кредитного скоринга и других способов оценки кредитоспособности;
- изучение применения скоринга в коммерческих банках Республики Беларусь;
- анализ полученных статистических рейтингов по видам экономической деятельности
- построение матриц миграции кредитных рейтингов для сравнительного анализа их изменений.

–использование компьютерных технологий при анализе и прогнозировании социально-экономических показателей.

В ходе изучения учебной дисциплины магистранты должны *знать*:

Требования к профессиональным компетенциям специалиста.

Требования к *академическим компетенциям* специалиста

Специалист должен:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

Требования к *социально-личностным компетенциям* специалиста

Специалист должен:

- СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.
- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.
- СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.
- СЛК-6. Уметь работать в команде.

Требования к *профессиональным компетенциям* специалиста

Специалист должен быть способен:

Учетно-аналитическая деятельность

- ПК-1. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
- ПК-2. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.
- ПК-3. Участвовать в разработке форм статистической отчетности, форм и программ единовременных обследований и переписей, инструкций по их проведению.
- ПК-4. Производить сбор статистической информации, обрабатывать и систематизировать данные, полученные в результате статистического наблюдения, обобщать и анализировать результаты обработки статистической информации.
- ПК-5. Составлять аналитические записки и обзоры, характеризующие социально-экономическое развитие регионов, готовить статистические данные для органов управления, субъектов хозяйствования, научных и научно-исследовательских организаций и граждан.
- ПК-6. Организовывать хранение и передачу статистической информации.

Организационно-управленческая деятельность

- ПК-7. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.
- ПК-8. Анализировать и оценивать собранные данные.
- ПК-9. Применять методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач.

Планово-экономическая деятельность

- ПК-10. Рассчитывать по фактическим данным и прогнозировать важнейшие экономические показатели.
- ПК-11. Обобщать и оценивать результаты экономического, финансового, статистического анализа и формулировать выводы.

Научно-исследовательская деятельность

- ПК-14. Проводить самостоятельные научные исследования, связанные с проблемами социально-экономического развития Республики Беларусь.

Инновационная деятельность:

- ПК-15. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям.

В результате изучения дисциплины магистранты должны

знать – основные методы построения и статистического анализа, кредитных рейтингов, используемые при исследовании деятельности банков;

уметь – подготовить исходные данные для статистического анализа с использованием пакетов EViews, SPSS и Statistica; выбрать и обосновать соответствующие методы анализа;

владеть – системным и сравнительным анализом; навыками самостоятельной аналитической работы, использования специальных статистических пакетов прикладных программ, для анализа и построения прогнозов, логически последовательного описания полученных результатов.

Учебная программа по дисциплине «Построение и анализ систем кредитных рейтингов» составлена с учетом требований действующих образовательных стандартов по экономическим специальностям и в увязке с другими учебными дисциплинами: «Теория статистики», «Высшая математика», «Макроэкономическая статистика», «Методы эконометрического моделирования» и др.

Учебная дисциплина «Построение и анализ систем кредитных рейтингов» базируется на общенаучных методах познания количественных закономерностей массовых социально-экономических явлений и широкой компьютеризации.

Для изучения данной дисциплины в учебных планах для второй ступени высшего образования (магистратуры) по специальности 1-25 81 04 «Финансы и кредит» предусматривается всего часов 122, из них всего часов аудиторных занятий 50 часа, в том числе 32 часа лекций, 18 часов лабораторных занятий. Форма текущей аттестации – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Основные методологические подходы к анализу кредитоспособности

Кредитный скоринг, как современный метод анализа кредитоспособности. Обзор основных методов построения скоринговых моделей. Особенности использования основных скоринговых систем в белорусских банках.

Тема 2. Построение системы статистических кредитных рейтингов нефинансовых организаций.

Расчет интегральных рейтингов кредитоспособности на микроуровне. Расчет преобразованных значений финансовых коэффициентов. Снижение размерности признакового пространства при помощи факторного анализа. Построение интегральных характеристик и проведение кластерного анализа объектов. Отраслевой анализ кредитных рейтингов.

Построение и анализ матриц миграции кредитных рейтингов

Тема 3. Альтернативные модели оценки кредитоспособности предприятий на основе данных о дефолтах

Построение модели бинарного выбора и её оценка на основе данных о дефолтах. Логистическая регрессия как инструмент предсказания вероятности наступления некоторого события. Проверка значимости коэффициентов регрессии при помощи статистики Вальда.

Оценка степени влияния факторов на изменение вероятности наступления события (оценка маржинального эффекта).

Тема 4. Оценка вероятности наступления дефолта организации-кредитополучателя

Оценка предсказательной силы модели логит-регрессии. Преобразование логистической регрессии в бинарный классификатор. Аппарат ROC-анализа. Формулирование классификационного правила в двумерном ROC-пространстве. Построение ROC-кривых и оценка распознавательной силы модели.

Рейтинговая модель кредитоспособности на основе вероятностного подхода. Построение интегральных показателей кредитоспособности на основе факторного анализа. Расчет весов отдельных классов (кластеров) – WOE (Weight of Evidence).

Оценка степени взаимосвязи между независимыми переменными и бинарной зависимой в кредитном скоринге (расчет показателя информационного значения или IV (Information Value)). Применение теоремы Байеса к задаче оценки вероятности дефолта заемщика

Тема 5. Оценка значимости кредитных дефолтов на примере взаимосвязи с ВВП

Дефолтное состояние активов в банковском секторе по видам экономической деятельности заемщиков. Моделирование взаимосвязи отраслевых показателей с ВВП. Построение и анализ моделей с распределенным лагом и результатов факторного анализа.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (дневная форма второй ступени высшего образования (магистратуры) по специальности 1-25 81 04 «Финансы и кредит»)

Номер темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Иное	Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов			
						Лекции			ПЗ (СЗ)
1	Основные методологические подходы к анализу кредитоспособности	6			2				
2	Построение системы статистических кредитных рейтингов нефинансовых организаций.	6			4				
3	Альтернативные модели оценки кредитоспособности предприятий на основе данных о дефолтах	6			4				
4	Оценка вероятности наступления дефолта организации-кредитополучателя	8			4				
5	Оценка значимости кредитных дефолтов на примере взаимосвязи с ВВП	6			4				
	Итого	32			18			Экзамен	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (заочная форма второй ступени высшего образования (магистратуры) по специальности 1-25 81 04 «Финансы и кредит»)

Номер темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Иное	Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лекции			ПЗ (СЗ)
1	Основные методологические подходы к анализу кредитоспособности	6			2				
2	Построение системы статистических кредитных рейтингов нефинансовых организаций.	6			4				
3	Альтернативные модели оценки кредитоспособности предприятий на основе данных о дефолтах	6			4				
4	Оценка вероятности наступления дефолта организации-кредитополучателя	8			4				
5	Оценка значимости кредитных дефолтов на примере взаимосвязи с ВВП	6			4				
	Итого	32			18			Экзамен	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Построение и анализ систем кредитных рейтингов»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к практическим занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, контрольные работы, устные опросы и т.п.);
- подготовка к экзамену.

Литература Основная

1 Сошникова, Л.А. Учебно-методический комплекс (электронный учебно-методический комплекс) по дисциплине «Построение и анализ систем кредитных рейтингов» для специальности 1-25 84 01 – Финансы и кредит». Магистерская программа «Финансово-банковская аналитика».

2 Банковские риски : учебное пособие / кол. авторов ; под ред. д-ра Б23 экон. наук, проф. О.И. Лаврушина и д-ра экон. наук, проф. Н.И. Валенцевой. - М.: КНОРУС, 2007. - 232 с.

Дополнительная

3 Власенко, М. А. Финансовые циклы и их выявление в экономике Беларуси / М.А. Власенко// Банковский вестник. – № 12. – 2016. – С. 11–18.

4 Гринь, Н. В. Методологические аспекты построения скоринговых моделей / Н. В. Гринь // Экономика, моделирование, прогнозирование : сб. науч. тр. / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь ; редкол.: М. К. Кравцов [и др.]. – Минск, 2012. – Вып. 6. – С. 174–180.

5 Андреева, Г. Скоринг как метод оценки кредитного риска / Г. Андреева// Банковские технологии - № 14(98) – 2010 г.

6 Гринь, Н. В. Эконометрический анализ и прогнозирование кредитоспособности в белорусской экономике / Н. В. Гринь // Экономика, моделирование, прогнозирование : сб. науч. тр. / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь ; редкол.: М. К. Кравцов [и др.]. -Минск, 2014. – Вып. 8. – С. 260–269.

7 Гринь, Н. В. Алгоритм дискриминантного анализа с областями неопределенности в случае произвольного числа классов и его применение для оценки кредитных рейтингов / Н. В. Гринь, А. Ю. Новопольцев, В. И. Малюгин // Экономика, моделирование, прогнозирование : сб. науч. тр. / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь ; редкол.: М. К. Кравцов [и др.]. – Минск, 2013. – Вып. 7. – С.131–141.

8 Гринь, Н. В. Анализ кредитоспособности белорусской экономики на основе системы статистических кредитных рейтингов / Н. В. Гринь // Вестник Гродненского государственного университета им. Я. Купалы. Сер. 5. – 2015. – № 3. – С. 71–80.

9 Домников, А.Ю. Рейтинговая модель оценки кредитного риска корпоративных клиентов коммерческого банка на основе вероятностного подхода / А.Ю. Домников, П.М. Хоменко, М.Я. Ходоровский // Аудит и финансовый анализ – 2013. – №5. – С. 93-96.

10 Дорох, Е. Комплексная оценка кредитоспособности клиентов банка / Е. Дорох, О. Морозевич //Банковский вестник. — № 3. — 2006. — С. 20—26.

11 Малюгин, В. И. Об эффективности статистических алгоритмов кредитного скоринга / В. И. Малюгин, Н. В. Гринь // Банковский вестник. – 2010. – № 31. – С. 39–46.

12 Малюгин, В.И. Анализ и прогнозирование кредитного риска на основе эконометрических моделей / В.И. Малюгин, Н.В. Гринь // Экономика, моделирование, прогнозирование: сб. науч. тр. НИЭИ Министерства экономики Республика Беларусь. □ Вып. 2. – 2008. - С. 260–277.

13 Малюгин, В.И. Разработка и применение эконометрических моделей для прогнозирования и оценки вариантов денежно-кредитной политики / В.И. Малюгин [и др.] // Прикладная эконометрика. – 2009. – № 2 (14). – С. 24–38.

14 Методика построения банковской скоринговой модели для оценки кредитоспособности физических лиц / Белорусский Государственный Экономический Университет / М. Ковалев. – Режим доступа: <http://www.bsu.by/Cache/pdf/49623>. – Дата доступа: 03.12.2016.

15 Система статистических кредитных рейтингов предприятий: методика построения, верификации и применения / В. И. Малюгин [и др.] // Банковский вестник. Исследования банка. – 2013. – № 5. – 73 с.

16 Сорокин, А. Построение скоринговых карт с использованием модели логистической регрессии / Интернет-журнал "Науковедение", Вып. 2 (21), 2014 - С. 2—3.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Анализ деятельности банка	Банковского дела	нет 	протокол №2 от <u>20.05</u> 2018 г

**Дополнения и изменения к учебной программе
по изучаемой учебной дисциплине
на _____ учебный год**

В учебную программу вносятся изменения:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

_____ (протокол № _____ от _____)
(название кафедры)

Заведующий кафедрой

(подпись)

(инициалы, фамилия)

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

(подпись)