

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КЫРГЫЗСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА им. М.РЫСКУЛБЕКОВА**

ДОКУМЕНТИРОВАННАЯ ПРОЦЕДУРА

УТВЕРЖДЕНО

«__» _____ 2017 г

Председатель УМС

СИЛЛАБУС

**по дисциплине Бизнес статистика и прогнозирование
на 2017-2018 учебный год**

Направление	Экономика
Квалификация	Магистр экономики
Для магистрантов	1 курса
Всего кредитов	4
Академических часов	120

Автор курса E-mail Телефон: Ученая степень: Ученое звание:	Бектурганова А.
--	-----------------

1.Описание курса

Дисциплина Бизнес статистики и прогнозирование традиционно изучается студентами магистрантами экономистами и менеджерами. Бизнес статистика входит в состав обязательных дисциплин, предусмотренных ныне действующими образовательными стандартами для экономических и менеджерских специальностей.

Дисциплина предназначена для подготовки магистрантов и служит обучению эффективному практическому использованию статистической методологии получения, обработки и анализа финансовой информации для принятия успешных решений в экономике. Статистическая методология позволяет получить обобщенное представление о финансовых отношениях во всем их многообразии и, следовательно, является важным инструментом управления экономикой, принятия решений в бизнесе. Поэтому знание статистики финансов во многом определяет готовность и умение эффективно работать в современных условиях.

Актуальность и необходимость изучения курса:

Изучение явлений и процессов, происходящих в области экономики и других сторон общественной жизни, невозможно без количественных характеристик. Числовые данные, относящиеся к тем или иным явлениям, начали применяться для практических нужд государства еще в глубокой древности. Вначале эти сведения относились к численности населения и имущества и использовались в военных целях и при обложении налогами. По мере развития производительных сил простые учетные операции усложнялись и стали включать в себе элементы анализа тех или иных явлений с целью установления в них определенных закономерностей. Так постепенно возникла отрасль знаний, получившая в последствии термин «Статистика». В настоящее время термин «статистика» употребляется в разных значениях. Например, под статистикой понимают совокупность сведений о тех или иных явлениях; Сам процесс получения сведений с последующей их разработкой, т.е.

практическую деятельность статистических органов; науку, излагающую приемы статистического исследования и построении статистических показателей применительно к самым различным общественным явлениям.

Статистическая информация и статистические методы должны быть доступны всем специальностям экономического направления, так как их грамотное применение является одним из условий успешного хозяйствования в условиях рыночной экономики.

Цели изучения дисциплины.

Целью курса является привитие студентам статистической грамотности, умение пользоваться статистическими методами при работе с реальной экономической информацией. Учебная задача в результате изучения курса студенты должны владеть основными принципами и методами обработки статистических данных.

Конечной целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков. Умение применять математико-статистические, технико-экономические методы в анализе предприятий и организаций. Давать существующую оценку тенденциям и закономерностям, происходящих в бизнесе для построения бизнес – прогнозов. На основе полученных данных вырабатывать конкретные предложения, рекомендации и пути их прикладного использования.

Задачи изучения дисциплины

В ходе изучения дисциплины ставятся задачи ознакомить и научить студентов:

- методологии построения моделей бизнес - прогнозов конкретных социально-экономических явлений и процессов;
- изучать самостоятельно научную и учебно-методическую литературу по анализу и прогнозированию и уметь составлять критические обзоры опубликованных работ;
- использовать в своей деятельности современные статистические и статистико-математические методы и модели прогнозирования социально-экономических явлений и процессов.
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;

- разработка теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов;
- подготовка заданий и разработка системы социально-экономических показателей хозяйствующих субъектов;
- составление экономических разделов планов предприятий и организаций различных форм собственности;
- прогнозирование динамики основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом;
- поиск, анализ и оценка источников информации для проведения экономических расчетов;
- разработка и обоснование социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, и методик их расчета;

2. Взаимосвязь учебных дисциплин: Список дисциплин, знание которых необходимо для изучения курса данной дисциплины

1. Экономическая теория
2. Макро- и микроэкономика
3. Экономика и статистика фирм

Пререквизиты дисциплины “Бизнес-статистика и прогнозирование”

С вопросом о методе бизнес-статистики связан вопрос о ее связи с математикой. Это связь объясняется тем, что для измерения и анализа количественных отношений необходимо применение математических приемов и методов. Длительное время статистика использовала в своей работе простейшие приемы в математике (правила арифметики, алгебраические выражения и т.п.). Но необходимость изучения массовых случайных процессов вызвала потребность использования специальных математических дисциплин – теории вероятностей и математической статистики.

Теория вероятностей занимается исследованием случайных процессов, ее положениями и теоремами широко пользуется статистика.

Широко применяется в предмете **математическая статистика** – анализ вариационных рядов, корреляционный и регрессионный анализ.

Постреквизиты дисциплины «Бизнес-статистика и прогнозирование»

Каждая наука обладает существенными специфическими особенностями, которые отличают ее от других наук и дают ей право на самостоятельное существование как особой отрасли знания. Главная особенность любой науки заключается в предмете познания, в принципах и методах его изучения, которые в совокупности образуют ее методологию.

Таким образом, специфический метод статистики основан на соединении анализа и синтеза. Сначала выделяются в составе изучаемого явления и отдельно изучаются части (группы и подгруппы), оценивается существенность или несущественность наблюдаемых различий в величине признака, выявляются причины различий, а затем дается характеристика явления в целом, во всей совокупности его сторон, тенденций и форм развития. Все стадии статистической работы тесно связаны друг с другом; недостатки, возникающие на одной из них, сказываются на всем исследовании в целом.

4. Место дисциплины в структуре ООП (основной образовательной программы)

Дисциплина «Бизнес-статистика и прогнозирование» изучается в первом семестре, в профессиональном цикле – Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (магистр) утвержденного приказом МОиНKP от «__»__2014 г. №__.

Объем в часах составляет: 4 кредита, форма контроля – экзамен.

Учебная дисциплина «Бизнес-статистика и прогнозирование» является обязательной для подготовки магистра по направлению «Экономика», что делает необходимым систематизацию знаний и опыта по указанной дисциплине в отношении изложения материала, и в то же время для обеспечения достаточных компетенций на уровне магистра.

Именно Бизнес-статистика, которая обладает соответствующим аппаратом глубоко научно и в то же время достаточно оперативного исследования, имеет возможность отразить состояние рынка, охарактеризовать его структуру и динамику, колебания, выявить и смоделировать влияние комплекса рыночных факторов и, наконец, позволяет строить прогнозы его дальнейшего развития.

Умения пользоваться системой показателей, методикой учета и анализа, необходимо каждому экономисту, статистику и маркетологу любому специалисту, занятому проблемами рыночной экономики, оно полезно коммерсанту и менеджеру занимающимся сбытом и реализацией товаров и услуг, работникам бирж, торговой сферы и т.п.

Для более эффективного изучения дисциплины «Бизнес-статистика и прогнозирование» подготовки магистра, магистрант должен знать микро – и

макроэкономики, для измерения и анализа количественных отношений необходимо применение математических приемов и методов. Преимущества, также как и ограничения эконометрического метода будут проявляться постепенно в аспекте противоречия между сигналом и моделью, в которой отражено противоречие между рационалистическим и эмпирическим, компьютерную технологию

В связи с этим, магистрант должен изучить:

математику, информатику, психологию, иностранный язык, экономику, менеджмент, социологию, отечественную историю, философию.

Использовать, полученные общие знания в профессиональной деятельности, межличностном общении, самостоятельно анализировать социально-экономическую и научную литературу. В способностью к деловой коммуникации в отечественной и международной сферах. Использовать в профессиональной деятельности математические методы, возможности вычислительной техники и программного обеспечения, создавать базы данных. Владеть компьютерной графикой, навыками работы в сети Интернет, а главное уметь прогнозировать и дать этому оценку.

5. Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины

Бизнес - статистика и прогнозирование:

В результате изучения базовой части цикла магистрант должен:

Иметь представление:

- о направлениях развития методологии анализа и прогнозирования в бизнесе;
- о возможных областях применения статистико-математических методов и моделей при исследовании деловой активности и эффективности функционирования объектов рыночной экономики.

Знать:

- существующие статистико-математические методы и модели, применяемые в анализе тенденций и при прогнозировании основных характеристик и сегментов в бизнесе;
- основные принципы и предпосылки осуществления бизнес - прогноза;
- границы возможностей, предпосылки и область применения статистико-математических методов в анализе тенденций основных показателей социально-экономических явлений и процессов и при построении моделей прогноза, обеспеченность их программными средствами;

- методику сбора и анализа информации, необходимой для разработки моделей бизнес - прогноза.

Уметь:

- осуществлять постановку задач при разработке моделей, отражающих в динамике структуру, взаимосвязь сложных социально-экономических явлений и процессов, и на их основе построение моделей прогноза, оценку их качества, точности и надежности;
- анализировать и прогнозировать конкретные социально-экономические явления и процессы.

6. Политика оценивания курса:

Обязательная и регулярная работа с материалами по данному курсу, расположенные на Вашем сайте является основным источником для самостоятельной дальнейшей работы магистранта. Магистрант обучающемуся дистанционно необходима регулярная работа с представленными и рекомендуемыми материалами. Таким образом должен быть набран необходимый баланс знаний по дисциплине для сдачи текущих модулей. Прохождение модульного контроля является обязательным. Количество модулей по курсу согласно учебному плану - 2. После прохождения двух текущих контрольных точек (текущих модулей) Вы будете допущены к итоговому контролю (экзамену). Сдача экзамена возможна после освоения Вами всего объема материала по курсу.

- **Критерий оценки знаний студентов:**

Контроль знаний магистрант осуществляется с применением модульно-рейтинговой системы. Модульно-рейтинговая система оценки успеваемости магистранта позволяет повысить мотивацию в учебной деятельности путем более четкой дифференциации оценки учебной работы каждого студента, уменьшить влияние субъективных факторов со стороны преподавателя при итоговом контроле знаний, расширить формы и методы работы в ходе изучения дисциплины, что способствует повышению эффективности ее усвоения.

Усвоение каждой изучаемой магистрантом за семестр дисциплины максимально оценивается в 100 рейтинговых баллов, из них:

Форма контроля	Сумма баллов
----------------	--------------

Выполнение контрольно-модульных заданий №1 Сумма баллов по I модулю (текущий контроль)	0-20
Выполнение контрольно-модульных заданий №2 Сумма баллов по II модулю (текущий контроль)	0-20
Самостоятельная работа (индивидуальное задание по пройденному материалу)	0-20
Итоговый контроль	0-40
Итого	0-100

Модуль складывается из суммы текущего и рубежного контроля.

1. Текущий контроль – это непрерывно осуществляемое «отслеживание» за уровнем усвоения знаний, формированием навыков и умений, и развитием личностных качеств студента за фиксируемый период времени.

Формами текущего контроля являются:

- контрольные работы;
- проверка выполнения индивидуальных домашних заданий, рефератов и эссе;
- проверка выполнения заданий семинара;
- посещаемость занятий;
- активность на занятиях, ответы на семинарах.

2. Рубежного контроль успеваемости магистрантов осуществляется по каждому дисциплинарному модулю дисциплины в сроки, установленные графиком учебного процесса. При промежуточном контроле преподавателем выставляется промежуточная модульно-рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных магистрантом при изучении дисциплинарного модуля на всех видах занятий.

Формой рубежного контроля 1-2 модуля является устный теоретический ответ, в ходе которого студенту задается пять вопросов, за каждый полный и правильный ответ студент получает 3 балла.

3. Также к одному из видов контроля относится самостоятельная работа студента (СРС) обобщающего творческого характера по дисциплине «Бизнес-статистика и прогнозирование»

СРС- это планируемая познавательная, организационная и методически направляемая деятельность, осуществляемая без прямой помощи преподавателя для достижения конкретного результата в процессе обучения. Самостоятельная работа студентов (СРС) является обязательной составляющей процесса подготовки специалистов высшего образования по всем направлениям. Основным принципом организации самостоятельной

работы студентов является комплексный подход на формирование у студентов навыков аналитической, практической и научно-исследовательской деятельности.

Критерии оценки СРС обобщающего творческого характера:

<i>Критерии оценки СРС</i>	<i>Количество баллов</i>
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач.	0-2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0-2
Умение применить теоретические знания в процессе самостоятельного решения задач, тестов по указанной тематике (использование теоретического материала для решения задач, ход и порядок решения задач, правильные результаты и их объяснение).	0-7
Умение анализировать и принимать решения по конкретным статистическим данным	0-9
Всего:	0-20

1. Итоговый контроль успеваемости студентов, включает в себя сдачу *экзамена* по дисциплине «Бизнес-статистика и прогнозирование» и выставление итоговой рейтинговой оценки, включая рейтинговые баллы за выполненную самостоятельную работу студента (СРС) обобщающего творческого характера – 20 баллов максимум. Максимум баллов на экзамене -40 баллов.

<i>Форма итогового контроля</i>	<i>Сумма баллов</i>
Сдача экзамена	0-40

2. Итоговое распределение баллов по модулям, СРС и итоговому контролю

	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Отлично</i>
Сумма баллов	55-69	70-84	85-100

Если магистрант не смог сдать модуль во время рейтинг-контроля по уважительной причине, то сдача модуля допускается с разрешения руководства института.

8. Структура и трудоемкость дисциплины

Дисциплина Бизнес-статистика и прогнозирование для магистрантов

№	Наименование раздела	Семестр		Виды учебной работы, включая СРС, СРСП и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		1	2		

				Всего	Контактные часы	СРС, СРСП	успеваемости (по неделям семестра)
1 модуль							
1.	Раздел 1. Теория бизнес-статистики	1		60	30	30	
2 модуль							
2.	Раздел 2. Бизнес-статистика в прикладных исследованиях и прогнозирование	1		60	30	30	экзамен
Итого по дисциплине				120	60	60	

Требования к ООП подготовки магистра

Требования к результатам освоения ООП подготовки магистра. Выпускник по направлению «Менеджмент», «Финансы и кредит», «Экономика», «Бухучет и аудит» с присвоением академической степени «магистр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4. и 3.8. настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

-общенаучными (ОК)

- Способен глубоко понимать и критически оценивать теории, методы и результаты исследований, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для получения новых знаний(ОК-1).
- Способен собирать, оценивать и интегрировать освоенные теории и концепции, определять границы их применимости при решении профессиональных задач; выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования (ОК-2).
- Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты (ОК-4).

-инструментальными (ИК):

- Способен самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения (ИК-1).
- Имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований (ИК-2).

- Владеет навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе (ИК-5).

- социально-личностными и общекультурными (СЛК)

- Способен критически оценивать, определять, транслировать общие цели в профессиональной и социальной деятельности (СЛК-2).
- Способен транслировать нормы здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов увлекать своим примером (СЛК-4).

б) профессиональными (ПК):

аналитическая, научно-исследовательская деятельность

- Способен обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективы направления, составлять программу исследований (ПК-1).
- Способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-3).
- Способен организовать и провести научные исследования, в том числе статистические обследования и опросы;
- Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов (ПК-9).
- Способен разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности (ПК-12).

№ п/п	Наименование тем и разделов по дисциплине	Вид контроля	Компетенции
1 модуль		Текущий контроль	
1.	Предмет и метод бизнес-статистики	Решение задач по индивид. заданиям, устный опрос, подготовка и защита рефератов	-Способен глубоко понимать и критически оценивать теории, методы и результаты исследований, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для получения новых знаний(ОК-1). -Способен собирать, оценивать и интегрировать освоенные теории и концепции, определять границы их применимости при решении профессиональных задач; выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования (ОК-2). -Способен самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения (ИК-1). -Способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-3). -Способен критически оценивать, определять, транслировать общие цели в профессиональной и социальной деятельности (СЛК-2).
2.	Сводка и группировка статистических данных		
3.	Теория статистических показателей		
4.	Показатели вариации в анализе социально-экономических явлений и процессов		
5.	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений		
6.	Индексный метод анализа		
7.	Априорный анализ компонент временного ряда		
8.	Теоретические аспекты моделирования и прогнозирования бизнес-процессов		
2 модуль		Решение задач по индивид. заданиям, устный опрос, подготовка и защита рефератов	
1.	Методологические аспекты оценки скорости и интенсивности изменения бизнес-процессов		-Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты (ОК-4). -Имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления
2.	Моделирование основных тенденций и закономерностей		

	бизнес- процессов		научных исследований (ИК-2).
3.	Моделирование фактора случайности в бизнес-процессах		-Способен транслировать нормы здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов увлекать своим примером (СЛК-4).
4.	Моделирование периодической компоненты бизнес-процессов		-Способен обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективы направления, составлять программу исследований (ПК-1).
5.	Моделирование связанных временных рядов		-Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов (ПК-9).
6.	Прогнозирование на основе одномерных временных рядов		-Способен разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности (ПК-12).
7.	Прогнозирование многомерных временных рядов		
8.	Оценка точности и надежности прогнозов		

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел I. БИЗНЕС-СТАТИСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Тема 1. Предмет и метод бизнес-статистики

Предмет бизнес-статистики.

Взаимосвязь качественного и количественного анализа в бизнес-статистике. Статистический метод познания. Специфические приемы и методы статистического изучения социально-экономических явлений и процессов.

Статистическая закономерность.

Основные понятия и категории бизнес-статистики: статистическая совокупность, единица совокупности. Понятие признака. Классификация признаков.

Вариация как свойство массовых явлений. Вариация во времени и пространстве.

Статистический показатель. Виды статистических показателей. Понятие о системах статистических показателей.

Формы выражения статистических показателей. Абсолютные и относительные величины. Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей. Виды абсолютных величин и способы их измерения.

Относительные величины и область их применения. Виды относительных величин.

Стадии статистического исследования.

Тема 2. Сводка и группировка статистических данных

Понятие о статистической сводке. Классификация сводки. Сводка простая и сложная. Сводка централизованная и децентрализованная. Сводка ручная и механизированная.

Понятие о статистической группировке. Этапы группировки.

Виды группировок. Типологические, структурные и аналитические группировки. Простые и комбинационные группировки.

Принципы построения статистических группировок. Выбор группировочного признака. Определение числа групп. Интервалы группировок.

Группировки и ряды распределения. Виды рядов распределения. Атрибутивные и вариационные ряды распределения. Интервальные и дискретные вариационные ряды распределения.

Статистические таблицы в бизнес-статистике. Понятие о статистической таблице. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы.

Виды таблиц по характеру подлежащего: таблицы простые, групповые, комбинационные.

Разработка сказуемого статистических таблиц. Простая и сложная разработка сказуемого.

Основные правила построения статистических таблиц.

Тема 3. Статистические показатели.

Понятие о статистическом показателе. Значение о функции статистического показателя. Статистический показатель как количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в единстве с их качественной деятельностью. Необходимость образования на основе экономических категорий и понятий соответствующих им статистических показателей.

Классификация показателей. Показатели объемных и качественных признаков. Показатели индивидуальные и общие. Интервальные и моментные.

Основные требования к статистическим показателям. Теоретическая обоснованность. Сопоставимость показателей. Достоверность показателей.

Точность и надежность показателей. Причины (источники) ошибок. Оценка точности показателей.

Система статистических показателей. Необходимость объединения статистических показателей в системы. Природа и значение системы статистических показателей.

Формы выражения статистических показателей. Абсолютные и относительные величины. Средние величины.

Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей. Виды абсолютных величин, их значение и их способы получения.

Относительные величины и область их применения. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения. Свойства относительных величин.

Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения.

Тема 4. Показатели вариации в анализе социально-экономических явлений и процессов

Понятие о вариации. Причины, порождающие вариацию признаков социально-экономических явлений.

Показатели вариации как характеристики закономерности изучаемой совокупности. Абсолютные и относительные показатели вариации. Размах вариации. Среднее линейное отклонение. Дисперсия и способы ее расчета. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.

Виды дисперсий: общая, внутригрупповая, средняя из групповых, межгрупповая дисперсия.

Вариация качественных признаков. Дисперсия альтернативного признака.

Тема 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Виды и формы связей. Классификация связей.

Статистические методы изучения взаимосвязи. Графический метод. Аналитические группировки. Метод приведения параллельных данных.

Корреляционный и регрессионный методы анализа связи. Параметрические методы оценки связей социально-экономических явлений. Линейный коэффициент корреляции.

Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи. Парная регрессия.

Интерпретация уравнения регрессии.

Оценка связей качественных признаков. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова.

Непараметрические показатели связи социально-экономических явлений. Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена и Кендалла. Коэффициент конкордации.

Тема 6. Индексный метод в анализе

Понятие об индексах. Индексируемая величина. Веса индексов и их выбор. Текущие и базисные величины. Индексы индивидуальные и общие (сводные): результативные и факторные. Формы индексов. Агрегатный индекс как исходная форма сводного индекса. Проблема

соизмеримых индексируемых величин. Средний арифметический и геометрический индекс. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, с постоянными и переменными весами. Индексный метод измерения динамики среднего уровня.

Взаимосвязь индексов. Индексный метод изучения связей. Индекс структурных сдвигов. Важнейшие экономические индексы. Территориальные индексы.

Тема 7. Априорный анализ временной информации о явлениях и процессах в бизнес – среде

Задачи анализа, требования к исходной информационной базе.

Источники информации о показателях деловой активности организационно-правовых структур в сфере бизнеса.

Статистическое наблюдение как основной источник формирования информационной базы исследования бизнес-процессов. Организационные формы статистического наблюдения: отчетность, специально организованное статистическое наблюдение.

Виды статистического наблюдения. Классификация видов статистического наблюдения по времени и полноте охвата. Текущее, периодическое и одновременное наблюдение.

Сплошное и несплошное статистическое наблюдение. Виды несплошного наблюдения: выборочное, метод основного массива, монографическое обследование.

Источники сведений статистических данных: непосредственное наблюдение, документальный учет фактов, опрос.

Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Цель наблюдения. Объект и единица наблюдения. Признаки единицы наблюдения. Программа наблюдения.

Бизнес - план как источник информации о субъектах экономических отношений. Методы оценки однородности бизнес-среды.

Тема 8. Теоретические аспекты моделирования и прогнозирования бизнес-процессов

Понятие о рядах динамики, их виды. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики. Аналитические показатели ряда динамики. Средние показатели ряда динамики. Компоненты ряда динамики. Виды трендовой компоненты и проверка гипотезы о существовании тенденции.

Тема 9. Методологические аспекты моделирования и прогнозирования бизнес-процессов

Временные ряды, их характеристика и задачи анализа. Виды рядов динамики. Правила построения динамических рядов.

Аналитические показатели ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста.

Средние показатели ряда динамики: средний уровень ряда, средний темп роста, средний темп прироста, средний абсолютный прирост.

Общая схема анализа временных рядов по компонентам.

Модели, их классификация. Статистические модели, их классификация. Место динамических моделей в системе бизнес - моделей.

Модель как отражение действительности. Соотношение объекта и модели. Основные этапы построения статистических моделей динамики.

Прогностика как метод научного познания. Понятие бизнес-прогноза. Прогноз и предсказание. Классификация бизнес - прогноза.

Этапы построения моделей статистического прогнозирования. Требования, предъявляемые к статистическим прогнозным моделям.

Классификация объектов прогнозирования.

Надежность и точность прогнозов.

Построение доверительных интервалов. Метод ретроспективного прогноза. Верификация прогнозов. Методы верификации прогнозов.

Тема 10. Моделирование основных тенденций и закономерностей бизнес-процессов

Понятие основной тенденции развития социально-экономических явлений в сфере бизнеса.

Количественные методы выявления тенденции в ряду динамики. Виды тенденции и методы определения ее наличия.

Модели тенденции средней и дисперсии и методы их построения.

Количественные методы анализа типов тенденции в сфере бизнеса.

Методы определения основного направления развития бизнес-процессов. Метод аналитического выравнивания.

Методика выбора модели тенденции бизнес-процессов. Средняя квадратическая ошибка. Средняя ошибка аппроксимации.
Дисперсионный метод анализа.

Оценка точности, надежности и достоверности полученных моделей.

Тема 11. Моделирование фактора случайности в бизнес-процессах.

Понятие случайности и неопределенности и основные этапы их анализа.

Критерии серий в анализе случайного компонента. Оценка закона распределения случайного компонента.

Проверка случайности и нормальности распределения фактора неопределенности.

Тема 12. Моделирование периодической компоненты в оценке бизнес-процессов

Понятие периодической компоненты временного ряда.

Методы выявления периодической составляющей во временных рядах.

Методы анализа сезонной волны. Статистические модели сезонной волны.

Тема 13. Моделирование связанных временных рядов.

Понятие модели взаимосвязи в динамике. Теоретические и методологические предпосылки построения моделей взаимосвязи в динамике.

Особенности моделирования временных рядов с помощью корреляционно-регрессионного анализа. Ложная корреляция.

Автокорреляция. Причины автокорреляции. Методы выявления. Коэффициент автокорреляции и критерий Дарбина-Уотсона.

Модели исключают автокорреляцию. Модели авторегрессионных преобразований.

Мультиколлинеарность и методы ее выявления.

Методы построения множественных регрессионных моделей по временным рядам. Критерии адекватности и значимости статистических моделей регрессии. Интерпретация статистических моделей регрессии.

Тема 14. Прогнозирование на основе одномерных временных рядов

Простейшие методы прогнозирования. Прогнозирование на основе экстраполяции тренда. Прогнозирование с учетом дисконтирования информации. Прогнозирование на основе кривых роста. Прогнозирование рядов динамики, не имеющих тенденции.

Классификация методов прогнозирования. Простейшие методы прогнозирования.

Бизнес – прогноз методом экстраполяции тренда. Кривые роста в прогнозировании бизнес-процессов.

Тема 15. Прогнозирование многомерных временных рядов

Корреляционный и регрессионный методы анализа связи. Параметрические методы оценки связей социально-экономических явлений. Линейный коэффициент корреляции.

Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи.

Тема 16. Оценка точности и надежности бизнес - прогноза.

Прогнозирование динамики развития социально-экономических явлений и процессов в сфере бизнеса на основе адаптивных моделей. Предпосылки использования моделей регрессии в прогнозировании социально-экономических явлений. Доверительные интервалы как оценка надежности прогнозов на основе уравнений регрессии.

Многофакторные модели динамического прогнозирования и их основные модификации. Принятие решений на основе прогнозов, полученных по моделям регрессии. Точечные и интервальные прогнозы. Абсолютные, относительные и качественные показатели оценки точности и надежности прогнозных моделей.

Метод экспертных оценок как способ прогнозирования явлений и процессов в сфере бизнеса. Классификация методов экспертных оценок. Формирование экспертных групп и оценка компетентности мнений экспертов. Прогнозирование методом Дельфи. Прогнозирование методом прогнозного графа. Метод “дерева целей” в прогнозировании социально-экономических явлений и процессов.

Точность и надежность прогнозов на основе экспертных оценок. Сравнительная комплексная рейтинговая оценка бизнес-структур. Ранжирование. Методы ранжирования. Ранг. Статистические методы оценивания рейтинговой информации. Непараметрические показатели связи в анализе рейтинговой информации. Порядковые статистики в анализе рейтинговой информации. Показатели вариации в анализе рейтинговой информации.

Вопросы для модулей и текущего контроля по бизнес- статистике.

Модуль 1.

1. Предмет и задачи бизнес - статистики.
2. Метод статистики.
3. Понятие о статистической информации
4. Источники информации
5. Организационные формы статистического наблюдения: отчетность, специально организованное статистическое наблюдение, сбор материалов по деловым документам
6. Виды статистического наблюдения

7. Способы статистического наблюдения..
8. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
9. Переписи и другие виды специально организационные статистические наблюдения
10. Ошибки наблюдения.
11. Понятие о группировке и группировочном признаке.
12. Значение метода группировок.
13. Виды группировок.
14. Выбор группировочных признаков.
15. Группировка по атрибутивным признакам.
16. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в статистике.
17. Методы статистических группировок и таблиц.
18. Статистические ряды распределения.
19. Гистограммы.
20. Плотность распределения.
21. Кумулятивная кривая.
22. Методы анализа с помощью обобщающих показателей
23. Виды таблицы
24. Макет статистической таблицы
25. Вспомогательные элементы графика
26. Виды графиков
27. Применение графиков в социально -экономических исследованиях.
28. Понятие о статистическом показателе.

29. Классификация показателей
30. Основные требования к статистическим показателям
31. Система статистических показателей.
32. Форма выражения статистических показателей. Абсолютные и относительные величины.
33. Относительные величины и область их применения.
34. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения.
35. Средняя, ее сущность и определение как категории статистической науки.
36. Средняя арифметическая, гармоническая и другие формы средних.
37. Мода и медиана, их смысл и значение в социально-экономическом исследовании, способы вычисления
38. Средние уровни ряда.
39. Структурные средние.
40. Средние арифметические и средне гармонические индексы.

Модуль 2.

1. Понятие вариации, и ее значение.
2. Меры вариации.
3. Виды дисперсии: общая дисперсия, групповая (частная) дисперсия, внутри - групповая дисперсия и межгрупповая дисперсия.
4. Понятие о закономерностях распределения.
5. Изучение формы распределения.
6. Статистическое изучение вариации в рядах распределения
7. Теоретические распределения в анализе вариационных рядов.

8. Понятие нормального распределения.
9. Свойства кривой нормального распределения.
10. Критерий Колмогорова.
11. Структурные характеристики вариационного ряда распределения.
12. Понятие о выборочном наблюдении и его значение.
13. Генеральная и выборочная совокупность.
14. Ошибка выборочного наблюдения (ошибки выборки).
15. Разработка результатов выборочного наблюдения, ее специфические особенности.
16. Выборочная разработка данных наблюдений.
17. Практика применения выборочного исследования в статистике
18. Определение необходимого объема выборки.
19. Оценка результатов выборочного наблюдения и распространение их на генеральную совокупность.
20. Области применения выборочного наблюдения в экономических и социальных исследованиях.
21. Причинность, регрессия, корреляция.
22. Корреляционный анализ.
23. Корреляционно - регрессионный анализ.
24. Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов.
25. Множественная (многофакторная) регрессия.
26. Множественный коэффициент детерминации.
27. Понятие о ряде динамики.
28. Основные направления статистического изучения ряда динамики.
29. Статистические показатели ряда динамики.

30. Колеблемость и устойчивость.
31. Сезонные колебания и методы их изучения.
32. Связной анализ рядов динамики
33. Экономическая интерпретация модели.
34. Понятие об индексах. Индексируемая величина.
35. Цепные и базисные величины.
36. Индексы индивидуальные и общие (сводные): результативные и факторные.
37. Взаимосвязь индексов
38. . Важнейшие экономические индексы.
39. Территориальные индексы.
40. Взаимосвязь индексов.
41. Статистическое моделирование.
42. Статистическое прогнозирование.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Абдырашов М.А., Домагальский Ю.Л. Социально-экономическая статистика. Учебник.
2. Айвазян С.А. Мхитарян В.С. Практикум по прикладной статистике и эконометрике, М., МЭСИ, 2000.
3. Издание ИСИ НСК КР. Бишкек: 2004. – 295 с.
4. Статистика: Учебник для вузов/Под ред. И.И.Елисейевой. – СПб.: Питер, 2011. – 368 с.

5. Статистика финансов [Текст] : учеб.для вузов / под ред. М.Г. Назарова. - 5-е изд., перераб. - М. : Омега-Л, 2010. - 517 с.

б) дополнительная литература

6. Лугинин, О. Е. Статистика финансов [Текст] / О. Е. Лугинин, И. П. Маличенко, В. Н. Фомишина. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 379 с.

7. Моисеев, С. Р. Финансовая статистика: денежная и банковская [Текст] : учеб. / С. Р. Моисеев, М. В. Ключников, Е. А. Пищулин ; под ред. С. Р. Моисеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КноРус, 2010. - 208 с.

8. Экономическая статистика: учеб. / под ред. проф. Ю.Н. Иванова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 668 с.

в) интернет-ресурсы:

9. www.toktom.kg - нормативно-правовые документы

10. www.adviser.kg - нормативно-правовые документы

11. www.nbkr.kg - сайт НацБанка К

12. www.stat.kg; e-mail: nsc-mail@stat.kg;