

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

ФАКУЛЬТЕТ ФИНАНСОВ И БАНКОВСКОГО ДЕЛА
(наименование структурного подразделения (института/факультета/филиала))
Кафедра «Фондовые рынки и финансовый инжиниринг»
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНА

Кафедрой «Фондовые рынки и
финансовый инжиниринг»

Факультета финансов и банковского
дела

Протокол от «15» сентября 2016 г.

№4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ОД.6 “Макроэкономическая статистика”**
(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

38.04.01 Экономика
(код, наименование направления подготовки (специальности))

“Банки, финансы, инвестиции”
(направленность(и) (профиль (и)/специализация(и))

Магистр
(квалификация)

Очная/очно-заочная
(форма(ы) обучения)

Год набора: 2017

Москва, 2016 г.

Автор–составитель:

д.э.н., профессор Лукашин Ю.П. Институт мировой экономики и международных отношений РАН, заведующий сектором экономического моделирования.

Заведующий кафедрой

«Фондовые рынки и финансовый инжиниринг» д.э.н., проф. Корищенко К.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО	7
3. Содержание и структура дисциплины (модуля)	8
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	23
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
6.1. Основная литература	24
6.2. Дополнительная литература	24
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	24
6.4. Нормативные правовые документы.	24
6.5. Интернет-ресурсы.	24
6.6. Иные источники	25
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	25

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

1.1. Дисциплина Б1.В.ОД.6 “Макроэкономическая статистика” обеспечивает овладение следующими компетенциями

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-5	Способность самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ПК-5.1.	Способность разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности.
ДПК-1	ДПК-1 Способность собирать, анализировать информацию в масштабах всего спектра банковских, финансовых, инвестиционных продуктов и услуг; исследовать макроэкономические условия и их влияние на рынок продуктов и услуг; применять методы маркетинговых исследований для изучения рынка банковских, финансовых, инвестиционных продуктов и услуг	ДПК-1.2.	Способность применять макроэкономическую статистику и количественные методы анализа для изучения рынка банковских, финансовых, инвестиционных продуктов и услуг

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

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Специалист по финансовому консультированию Консультирование клиентов по составлению финансового плана и формированию целевого инвестиционного портфеля (В);	ПК-5.1. ДПК-1.2.	На уровне знаний: Экономические и юридические аспекты инвестиционной деятельности; - Экономические и юридические аспекты страховой деятельности;

<p>Финансовое консультирование по широкому спектру финансовых услуг (В/01.7) ;</p>		<p>На уровне умений: Предоставлять клиенту качественные профессиональные услуги, ориентированные на потребности и интересы клиента; Рассчитывать стоимость финансовых решений, оценивая потенциальные риски; - осуществлять профессиональные консультации, гарантирующие понимание всех преимуществ, возможностей, рисков;</p>
<p>Управление процессом финансового консультирования в организации (подразделении) (С) Разработка методологии и стандартизация процесса финансового консультирования и финансового планирования (С/01.7)</p>	<p>ПК-5.1. ДПК-1.2.</p>	<p>На уровне знаний: - основы стратегического менеджмента и маркетинга; - основы понятия и современные принципы работы с информацией, корпоративные информационные системы и базы данных; - основы управления проектами; - основы теории корпоративных финансов;</p> <p>На уровне умений: - анализировать и выносить суждение о применимости методик финансового планирования для отдельных категорий клиентов; - формировать общую позицию по вопросу финансового консультирования и доносить ее до всех заинтересованных сторон.</p>
<p>ПС «Страховой брокер»:ОТФ Оказание информационно-консультационных и методических услуг (D) ТФ Консультирование потребителей и поставщиков страховых (перестраховочных) услуг и иных лиц (в том числе органы власти) по вопросам страхования (перестрахования) (D/01.7)</p>	<p>ПК-5.1. ДПК-1.2.</p>	<p>На уровне знаний: - Гражданское законодательство Российской Федерации; - Макроэкономика.</p> <p>На уровне умений: - Применять методы маркетинговых исследований для изучения рынка страховых (перестраховочных) услуг;</p>
<p>ОТФ Оказание</p>	<p>ПК-5.1. ДПК-1.2.</p>	<p>На уровне знаний: Риск-менеджмент</p>

<p>информационно-консультационных и методических услуг (D) ТФ</p> <p>Разработка и реализация новых программ страхования (перестрахования) (D/02.7);</p>		<p>- Маркетинг страховых услуг</p> <hr/> <p>На уровне умений:</p> <p>- Анализировать существующие страховые программы и страховые продукты;</p> <p>- Анализировать риски на международном и национальном уровне</p>
<p>ОТФ</p> <p>Оказание информационно-консультационных и методических услуг (D) ТФ</p> <p>Содействие повышению финансовой и страховой грамотности потребителей и поставщиков страховых (перестраховочных) услуг и иных лиц, и организаций (D/03.7)</p>	<p>ПК-5.1. ДПК-1.2.</p>	<p>На уровне знаний:</p> <p>Макроэкономика</p> <hr/> <p>На уровне умений:</p> <p>Участвовать в подготовке и работе круглых столов, конференций, симпозиумов</p> <p>Готовить информационные обзоры страховых (перестраховочных) рынков</p>
<p>ПС «Специалист по микрофинансовым операциям»:ОТФ</p> <p>Управление микрофинансовыми операциями в организации (C) ТФ</p> <p>Методологическое сопровождение и стандартизация процессов микрофинансирования (C/01.7) ТФ</p> <p>Разработка и внедрение продуктов микрофинансирования (C/02.7);</p> <p>ТФ Создание и развитие организационной структуры по микрофинансовым операциям (C/03.7);</p>	<p>ПК-5.1. ДПК-1.2.</p>	<p>На уровне знаний:</p> <p>Основы стратегического менеджмента и маркетинга</p> <p>Основы и методы бизнес-планирования и прогнозирования</p> <p>Тенденции рынка микрофинансирования и кредитования в стране и за рубежом</p> <p>Основы финансовой математики</p> <p>Методы расчета статистических показателей и</p> <p>Основы теории организации и принятия решений</p> <p>Основы и методы стратегического менеджмента</p>

		<p>На уровне умений:</p> <p>Определять приоритеты и текущие цели процесса проведения микрофинансовых операций</p> <p>Применять методы расчета показателей микрозаймов, анализа портфеля микрозаймов</p> <p>Разрабатывать и обосновывать финансово-экономические показатели микрофинансовой деятельности</p> <p>Оценивать ресурсы, необходимые для создания организационной структуры по микрофинансовым операциям в организации</p>
<p>ПС «Специалист по кредитному брокериджу»:</p> <p>ОТФ</p> <p>Управление процессом предоставления услуг по кредитному брокериджу (С)</p> <p>ТФ</p> <p>Стандартизация бизнес-процессов (С/01.7)</p> <p>ТФ</p> <p>Создание организационной структуры по обеспечению кредитного брокериджа (С/02.7);</p> <p>ТФ</p> <p>Организация аппаратно-информационного обеспечения деятельности кредитных брокеров (С/03.7);</p>	<p>ПК-5.1.</p> <p>ДПК-1.2.</p>	<p>На уровне знаний:</p> <p>Основы стратегического менеджмента и маркетинга</p> <p>Основы риск-менеджмента</p> <p>Основы управления проектами</p> <p>Основы теории корпоративных финансов</p>

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Дисциплина (модуль) Б1.В.ОД.6 “Макроэкономическая статистика” (1 курс, 2 семестр) составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа.

На контактную работу с преподавателем выделено 36 часов из них 10 часов лекций, 14 часов лабораторных занятий, 12 часов практических занятий, на

самостоятельную работу обучающихся выделено 36 часов, в том числе 2 часа на контроль самостоятельной работы.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина (модуль) Б1.В.ОД.6 “Макроэкономическая статистика” изучается на 1 курсе , во 2 семестре реализуется после освоения дисциплины Б1. В.ОД.4 Развитие человеческого капитала.

Изучение дисциплины (модуля) заканчивается зачетом в устной форме.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текуще го контро ля успева емости **, промеж уточной аттеста ции
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КС Р		
Тема 1.	Введение в макроэкономическую статистику	8	2	2	2		2	ЛР, Т, О
Тема 2.	Индексный анализ	6	2	2			2	ЛР, Т
Тема 3.	Случайные величины, нормальный закон распределения	20	2	4	4		10	ЛР, Т
Тема 4.	Графический и корреляционный анализ данных	8	2	2	2		2	ЛР, Т
Тема 5.	Регрессионный анализ	28	2	4	4		18	ЛР, Т
Контроль СР		2				2	2	
Промежуточная аттестация		зачет						За
Всего по курсу:		72	10	14	12		36	

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текуще го контро ля успева емости**, промеж уточной аттеста ции
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КС Р		
Тема 1.	Введение в макроэкономическую статистику	8	2	2	2		2	ЛР, Т, О
Тема 2.	Индексный анализ	6	2	2			2	ЛР, Т
Тема 3.	Случайные величины, нормальный закон распределения	20	2	4	4		10	ЛР, Т
Тема 4.	Графический и корреляционный анализ данных	8	2	2	2		2	ЛР, Т
Тема 5.	Регрессионный анализ	28	2	4	4		18	ЛР, Т
Контроль СР		2				2	2	
Промежуточная аттестация		зачет						За
Всего по курсу:		72	10	14	12		36	

Примечание

*** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), лабораторная работа (ЛР), тестирование (Т).*

**** формы промежуточной аттестации: экзамен (Экз), зачет (За), зачет с оценкой (ЗаО) и др.*

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в макроэкономическую статистику

Общая характеристика макроэкономической статистики. Источники макроэкономической информации. Типы исходных статистических данных. Темпы роста и темпы прироста. Показатели инфляции. Детерминированные, стохастические и неопределенные величины. Временные ряды, пространственные выборки, пулы данных, панельные данные.

Тема 2. Индексный анализ

Экономические индексы. Базисные и цепные индексы. Индивидуальные и агрегированные индексы. Индекс товарооборота. Индексы цен Пааше, Ласпейреса, Фишера. Индексы объемов производства.

Тема 3. Случайные величины, нормальный закон распределения

Качественные и количественные случайные величины. Вариационный ряд. Гистограмма. Полигон. Математическое ожидание. Дисперсия. Закон распределения случайной количественной величины. Генеральная совокупность. Выборка. Репрезентативность выборки. Выборочные оценки параметров распределения. Функция плотности. Параметры нормального распределения. Гауссовская кривая. Стандартная нормальная величина. Функция Лапласа. Определение вероятностей по таблице Лапласа. Центральная предельная теорема. Теорема суммирования независимых случайных величин. Типовые задачи в бизнесе и финансах на нормальный закон: оценка рисков, определение запасов (денег, товаров, сырья, времени), точечное и интервальное прогнозирование.

Тема 4. Графический и корреляционный анализ данных

Графическое представление развития процессов во времени. Построение трендов и прогнозов в Excel. Отражение на графике зависимости одной величины от другой. Построение прогнозов. Расчет показателей описательной статистики. Ковариация и корреляционный анализ.

Тема 5. Регрессионный анализ

Линейная регрессия. Терминология. Метод наименьших квадратов. Теорема Гаусса-Маркова. Критерии качества регрессий. Нелинейная регрессия. Фиктивные переменные. Тренд-сезонные модели.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и

фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

4.1. Текущий контроль успеваемости

4.1.1. Формы текущего контроля успеваемости

	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1.	Введение в макроэкономическую статистику	Примеры лабораторных работ. Вопросы к устному опросу. Тест.
Тема 2.	Индексный анализ	Примеры лабораторных работ. Тест.
Тема 3.	Случайные величины, нормальный закон распределения	Примеры лабораторных работ. Тест.
Тема 4.	Графический и корреляционный анализ данных	Примеры лабораторных работ. Тест.
Тема 5.	Регрессионный анализ	Примеры лабораторных работ. Тест.

4.1.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Данная дисциплина «Макроэкономическая статистика» содержит лабораторный практикум.

Типовые оценочные средства Тема 1. Введение в макроэкономическую статистику

Типовые оценочные материалы по теме 1 представляют собой устные вопросы относительно содержания макроэкономических показателей (ВВП, ВВП, численность населения, производительность труда, фондоотдача и т.д.), источников исходных данных (Росстат, OECD, статистика ООН и т.д.), типов данных (временные ряды, пространственные выборки, пулы данных, панельные данные), некоторых формул для расчета производных показателей по первичным данным (темпы роста, темпы прироста, доли).

Практикум «Макроэкономические показатели. Показатели динамики».

Примеры лабораторных работ (задачи)

Фирма в процессе производства товаров А, В, С потребляет ресурсы X, Y, Z, W в следующих объемах:

Виды сырья	Объемы потребления в базисном году	Объемы потребления в текущем году t	Единицы измерения	Цена в базисном году за ед. (руб.)	Цена в текущем году за ед. (руб.)	Базисный индекс цен
X	300	320	комплект	1500	1600	
Y	100	110	кг	200	230	
Z	50	58	мешок	500	540	
W	2	2	контейнер	5000	5500	

Структура выпуска товаров и цены

Виды продукции	Объемы выпуска в базисном году	Объемы выпуска в текущем году t	Единицы измерения	Цена в базисном году за ед. (руб.)	Цена в текущем году за ед. (руб.)	Базисный индекс цен
A	1200	1300	Шт.	160	175	
B	350	370	Шт.	500	560	
C	20	22	комплект	10000	11000	

Рассчитайте индивидуальные базисные индексы цен и базисные индексы цен Ласпейреса и Пааше на сырье и на готовую продукцию. Как изменились на рынке ценовые условия бизнеса для фирмы, если судить по «идеальному» индексу цен Фишера?

Примеры тестов

1. Особые финансовые операции представляют собой:

- а) приобретение и продажу финансовых активов
- б) ликвидацию дефицитов прошлых лет

- в) принятие финансовых обязательств
- г) приобретение финансовых требований.

2. Чистые расходы органов государственного управления представляют собой

- а) сумму всех непосредственных расходов и платежей в бюджеты сектора государственного управления
- б) разницу между валовыми расходами и платежами на том же бюджетном уровне государственного управления
- в) сумму валовых расходов и сальдо платежей от других бюджетных уровней
- г) все расходы в интересах сектора государственного управления.

Самостоятельная работа:

Клиент Сберегательного банка РФ (пенсионер) просит объяснить влияние инфляции на депозитный вклад «Сохраняй» с капитализацией. Необходимо создать таблицу для определения влияния инфляции на наращенную сумму депозитного вклада «Сохраняй». Годовую процентную ставку определите по данным официального сайта Сберегательного банка РФ. Величину инфляции h определить в справочно-правовой системе «Консультант+», в соответствии с индексом потребительских цен. Под наращенной суммой вклада $A(n)$ понимается первоначальная сумма вклада $A(0)$ вместе с начисляемыми на неё к концу срока процентами за n месяцев. По данным таблицы постройте диаграмму изменения наращенной суммы вклада по месяцам за n месяцев без учета инфляции и с учетом инфляции. Диаграмму включите в состав текстового документа WORD, содержащего заголовок и вывод о влиянии условий капитализации на сумму вклада.

Справка:

Первоначальная сумма вклад $A(0) = 5000 \text{ р.}$

Годовая процентная ставка j по данным с официального сайта Сберегательного банка РФ.

Инфляции h

Наращенная сумма вклада без учета инфляции рассчитывается по формуле:

$$A(n) = A(0) \cdot (1+j)^n$$

Наращенная сумма вклада с учетом инфляции рассчитывается по формуле:

$$A(n)_{\text{инф}} = A(n) / (1+h)^n$$

$n = 6$ месяцев.

Типовые оценочные средства Тема 2. Индексный анализ

Типовые оценочные материалы по теме 2 представляют собой задачу на расчет базисных и цепных индексов, индексов цен Пааше, Ласпейреса, Фишера, индекса товарооборота, индекса объемов, определение вклада цен и объемов в динамику индекса товарооборота.

Примеры лабораторных работ (задачи)

Банк выдал на год следующие кредиты предпринимателям из разных групп риска

Группа риска	Общая сумма кредитов, в млн руб.	Вероятность невозврата кредита	Ставка, под которую выданы кредиты
1	50	4%	24%
2	250	8%	28%
3	1200	15%	35%

Какова ожидаемая доходность банка по каждой группе заемщиков и в среднем по всем заемщикам?

Примеры тестов

1. В практике международной статистики различают следующие бюджетные уровни деятельности органов государственного управления:

- а) центральные органы государственного управления
- б) органы управления отраслей и межотраслевых комплексов
- в) органы государственного управления субъектов государства, штатов, республик, областей
- г) местные органы государственной власти.

2. Отметьте необходимые признаки возвратности платежа:

- а) обратный поток имеет форму договорных обязательств
- б) фиксированный срок погашения обязательства
- в) в результате операции возникают финансовые требования
- г) трансфертные платежи регламентированы договорными документами.

Самостоятельная работа:

Клиент Сберегательного банка РФ (пенсионер) просит объяснить, как влияет инфляция на депозитный вклад «Сохраняй», при условии хранения денежных средств в сумме 50 000 рублей в течении 6 месяцев. Работник банка сформулировал задачу следующим образом. Необходимо создать таблицу для определения влияния инфляции h на обесценивание наращенной суммы вклада $A(n)$. Под наращенной суммой вклада $A(n)$ понимается первоначальная сумма вклада $A(o)$ вместе с начисленными на неё к концу срока процентами. По данным таблицы построить диаграмму изменения наращенной суммы вклада по месяцам за n месяцев без учета и с учетом инфляции.

Годовую процентную ставку по вкладу j определить по данным официального сайта Сберегательного банка РФ.

Инфляцию h принять в соответствии с индексами потребительских цен по данным информационно-поисковой системы «Консультант Плюс». Название задачи, таблицу

констант, основную таблицу и диаграмму включите в состав текстового документа WORD, содержащего ваш вывод о влиянии инфляции на наращенную сумму вклада.

Справка:

Наращенная сумма вклада без учета инфляции рассчитывается по формуле:

$$A(n)=A(o)*(1+j)^n ;$$

Типовые оценочные средства Тема 3. Случайные величины, нормальный закон распределения

Типовые оценочные материалы по теме 3 представляют собой задачу на расчет параметров распределения нормальной случайной величины, определения точечной и интервальной оценки экономического показателя, вероятностей осуществления случайных событий.

Практикум «Статистические характеристики случайных величин».

Примеры лабораторных работ (задачи)

Ежедневная выручка в течение месяца представлена следующей последовательностью (в тыс. руб.):

349	315	361	324	333	340	319	353	327	314
355	345	321	337	370	345	355	318	329	343
328	352	342	328	365	315	350	333		

Используя калькулятор, рассчитайте среднее значение ежедневной выручки и стандартное отклонение от среднего.

Используя функцию «Описательная статистика» пакета EXCEL получите соответствующие показатели.

Ответ:

Столбец 1	
Среднее	338,0714
Стандартная ошибка	3,04765
Медиана	338,5
Мода	315
Стандартное отклонение	16,12665
Дисперсия выборки	260,0688
Эксцесс	-0,97185
Асимметричность	0,171329
Интервал	56
Минимум	314
Максимум	370

Сумма	9466
Счет	28

Примеры тестов

1. Возвратные финансовые операции органов государственного управления связаны

- а) с возникновением обязательств органов государственного управления по отношению к другим секторам
- б) с возникновением обязательств других секторов по отношению к государственным органам
- в) с возникновением требований и обязательств между органами государственного управления
- г) с возникновением обязательств органов государственного управления по отношению к нерезидентам.

2. Отметьте элементы, включаемые в категорию доходов

- а) все невозвратные поступления
- б) невозвратные поступления, носящие возмездный характер
- в) все невозвратные поступления носящие безвозмездный характер
- г) невозвратные поступления, носящие безвозмездный характер, за исключением официальных трансфертов от других органов государственного управления и международных организаций
- д) официальные трансферты от других органов государственных органов управления и международных организаций.

Самостоятельная работа:

Имеются следующие условные данные по банковскому сектору региона млрд. доллара:

	Базисный период	Отчетный период
Сумма полученных процентов	170	190
Объем предоставленных кредитов	285	270

Определите общее изменение эффективности деятельности банковского сектора по предоставлению кредитов:

Типовые оценочные средства Тема 4. Графический и корреляционный анализ данных

Типовые оценочные материалы по теме 4 представляют собой задачу на графический анализ данных, построения корреляционного поля, расчет коэффициентов корреляции Пирсона. Практикум «Описательная статистика, графический и корреляционный анализ данных».

Примеры лабораторных работ (задачи)

Средний объем ежедневной выручки 50 тыс. руб., а стандартное отклонение 15 тыс. руб. Закон распределения нормальный. С какой вероятностью выручка от продаж будет в пределах от 40 до 70 тыс. руб.?

Ответ: 65,36%.

Примеры тестов

1. Собственные сбережения органов государственного управления определяется как:

- а) материальные ресурсы, накопленные трудом предшествующих поколений
- б) превышение текущих доходов органов государственного управления, включая полученные официальные трансферты над их расходами
- в) превышение текущих доходов органов государственного управления без учета, полученных текущих официальных трансфертов, над их расходами
- г) безвозмездные перечисления частных и юридических лиц в сектор государственного управления.

2. Признаками бюджетных отношений являются:

- а) неперенным участником распределительных процессов является государство
- б) использование денежных средств предназначено для удовлетворения общегосударственных потребностей
- в) в финансировании государственных программ и мероприятий принимают участие хозяйственные единицы секторов внутренней экономики
- г) финансовые операции между различными бюджетными уровнями хозяйствования

Самостоятельная работа

Определите изменение эффективности деятельности банковской деятельности по предоставлению кредитов за счет изменения эффективности кредитования других секторов если известно, что сумма полученных процентов составила в отчетном периоде 190 млрд. дол, а также используя следующие данные таблицы:

Сектор дебитор	Уровень эффективности по секторам	Объем кредита (млрд.)
А	0,10	31

Б	0,22	145,1
В	0,97	94

Типовые оценочные средства Тема 5. Регрессионный анализ

Типовые оценочные материалы по теме 5 представляют собой задачу на расчет регрессий, определение качества регрессионного уравнения, определение значимости коэффициентов регрессии, интерпретацию результатов счета, умение делать выводы и вырабатывать управленческие решения.

Практикум «Типовые задачи в бизнесе и финансах».

Примеры лабораторных работ (задачи)

Средний объем продаж за день составляет 2500 кг продукции, дисперсия продаж равна 250 000. Каким должен быть запас товара на день, чтобы удовлетворить спрос с вероятностью 95%? Закон распределения нормальный.

Ответ: 3 322,5 кг.

Примеры тестов

1. Отметьте элементы, относящиеся к классификации кредитных операций по видам использования

- а) потребительский кредит
- б) инвестиционный кредит
- в) коммунальный кредит
- г) импортный кредит.

2. В кассовые активы банка при группировке статей баланса включаются:

- а) денежная наличность
- б) резерв банка
- в) средства на корреспондентских счетах
- г) кредиты, выданные предприятиям организациям местных органов власти.

Самостоятельная работа:

Используя данные двух предыдущих задач определите изменение эффективности за счет изменения структуры предоставления кредитов:

Объем выборки 38 наблюдений. Статистика Джарка-Бера оказалась равной 6,57. Проверьте гипотезу о нормальности распределения на уровне значимости 5% и 1%.

Ответ:

На уровне значимости 5% гипотеза о нормальности отклоняется.

На уровне значимости 1% гипотеза о нормальности принимается.

Необходимо выполнить финансовый анализ состояния *предприятия ТД "Юнивер"* по имеющимся данным бухгалтерского баланса, сформировать краткое финансовое заключение (резюме по анализу финансового состояния предприятия), определить группу инвестиционной привлекательности предприятия.

Используя имеющийся набор программных средств, определите подходящую программную систему и выполните анализ параметров рентабельности деятельности предприятия ТД "Юнивер":

Выполните экспорт данных о рентабельности деятельности предприятия ТД "Юнивер" в электронную таблицу Excel и постройте графики параметров рентабельности за анализируемый период.

В программном средстве подготовки презентаций создайте презентацию по результатам финансового анализа

4.2. Промежуточная аттестация

4.2.1. 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-5	Способность самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ПК-5.1.	Способность разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности.
ДПК-1	Способность собирать, анализировать информацию в масштабах всего спектра банковских, финансовых, инвестиционных продуктов и услуг; исследовать макроэкономические условия и их влияние на рынок продуктов и услуг; применять методы маркетинговых исследований для изучения рынка банковских, финансовых, инвестиционных продуктов и услуг	ДПК-1.2.	Способность применять макроэкономическую статистику и количественные методы анализа для изучения рынка банковских, финансовых, инвестиционных продуктов и услуг

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-5.1. Способность разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности.	Способность разрабатывать проектные решения на основе данных макроэкономической статистики и давать предложения по реализации разработанных проектов и программ с учетом фактора неопределенности.	Разрабатывает проектные решения на основе данных макроэкономической статистики и дает предложения по реализации разработанных проектов и программ с учетом фактора неопределенности.
ДПК-1.2. Способность применять макроэкономическую статистику и количественные методы анализа для изучения рынка банковских, финансовых, инвестиционных продуктов и услуг	Способность оценить и проанализировать социально-экономические результаты развития экономики, выявить влияние отдельных факторов на эти результаты, балансовых методов создания систем статистических показателей измерения структурных и институциональных характеристик макроэкономики.	Оценивает и анализирует социально-экономические результаты развития экономики, выявляет влияние отдельных факторов на эти результаты, балансовых методов создания систем статистических показателей измерения структурных и институциональных характеристик макроэкономики.

4.2.2. Зачет проводится с применением следующих методов (средств):

Предлагается решение задач с применением компьютера и устный опрос.

4.2.3 Типовые оценочные средства

Список вопросов для подготовки к зачету

1. Виды статистических показателей. Источники информации.
2. Темпы роста и темпы прироста.
3. Экономические индексы. Базисные и цепные индексы. Индивидуальные и агрегированные индексы.

4. Индексы цен. Индекс товарооборота. Индексы объемов производства.
5. Индексный факторный анализ.
6. Простые и сложные проценты. Номинальная и эффективная ставки.
7. Генеральная совокупность. Репрезентативная выборка. Параметры генеральной совокупности.
8. Случайная величина. Закон распределения вероятностей. Гистограмма. Полигон.
9. Нормальный закон распределения.
10. Начальные и центральные моменты распределения. Коэффициент асимметрии. Куртозис. Критерии нормальности.
11. Интервальная оценка. Доверительная вероятность. Точность оценки.
12. Центральная предельная теорема. Теорема о сложении независимых случайных нормальных величин.
13. От чего зависит необходимый объем выборки?
14. Графический анализ данных. Что такое тренд? Что выступает критерием выбора вида модели для построения тренда?
15. Коэффициент ковариации, коэффициент корреляции.
16. Регрессионный анализ. Линейная регрессия. Метод наименьших квадратов. Теорема Гаусса-Маркова.
17. Показатели качества регрессии.
18. Построение тренд-сезонных моделей.
19. Фиктивные переменные.
20. Нелинейные регрессионные модели.
21. Модели спроса и потребления.

Пример типового расчетного задания на зачете

Вариант №1

1. Фирма в процессе производства товаров А, В, С потребляет ресурсы X, Y, Z, W в следующих объемах:

Виды сырья	Объемы потребления в базисном году	Объемы потребления в текущем году t	Единицы измерения	Цена в базисном году за ед. (руб.)	Цена в текущем году за ед. (руб.)	Базисный индекс цен
X	300	320	комплект	1500	1600	
Y	100	110	кг	200	230	
Z	50	58	мешок	500	540	

W	2	2	контейнер	5000	5500	
---	---	---	-----------	------	------	--

Структура выпуска товаров и цены

Виды продукции	Объемы выпуска в базисном году	Объемы выпуска в текущем году t	Единицы измерения	Цена в базисном году за ед. (руб.)	Цена в текущем году за ед. (руб.)	Базисный индекс цен
A	1200	1300	Шт.	160	175	
B	350	370	Шт.	500	560	
C	20	22	комплект	10000	11000	

Рассчитайте индивидуальные базисные индексы цен и базисные индексы цен Ласпейреса и Пааше на сырье и на готовую продукцию. Как изменились на рынке ценовые условия бизнеса для фирмы, если судить по «идеальному» индексу цен Фишера?

2. Банк выдал на год следующие кредиты предпринимателям из разных групп риска

Группа риска	Общая сумма кредитов, в млн руб.	Вероятность невозврата кредита	Ставка, под которую выданы кредиты
1	50	4%	24%
2	250	8%	28%
3	1200	15%	35%

Какова ожидаемая доходность банка по каждой группе заемщиков и в среднем по всем заемщикам?

3. Трехнедельные наблюдения дали следующие данные о ежедневной выручке (в тыс. руб.)

I неделя	257	301	287	405	350
II неделя	270	325	310	260	325
III неделя	305	280	340	300	290

Найти среднее значение ежедневной выручки, дисперсию (несмещенную оценку) и коэффициент вариации.

4. Средний объем продаж некоторого товара 359 шт. в день, стандартное отклонение 29 шт. Определить уровень запасов на день, необходимый для удовлетворения спроса с вероятностью 60%, если колебания объема продаж подчиняются нормальному закону распределения.

5. Вы владеете на паях двумя торговыми точками, специализирующимися на продаже товаров совершенно различного ассортимента. Ваша доля в первой торговой точке 55%, а во второй 15%. Еженедельные доходы от первой точки являются случайной нормальной

величиной со средним значением 300 т.р. и стандартным отклонением 25 т.р., а от второй – со средним значением 700 т.р. и стандартным отклонением 50 т.р. Определите минимальную и максимальную величину ваших еженедельных доходов с доверительной вероятностью 90%.

Шкала оценивания.

К зачету допускаются слушатели, выполнившие домашние задания.

На зачете теоретические знания проверяются устными вопросами.

Для проверки практических навыков слушателю дается билет с 5 задачами из разных тем для самостоятельного решения на компьютере в отведенное время.

4.3. Методические материалы

Перед началом курса слушателям высылаются рабочая тетрадь (пособие), содержащее необходимые формулы, таблицы и методические указания по их использованию, примеры.

Зачет

Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между макроэкономическими явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Базовые умения и навыки сформированы отлично, слушатель решает практические задачи (не менее трех), находит методы организации исследований, способен обосновать выбор источников данных. Студент демонстрирует способность собирать, анализировать и интерпретировать разрозненные информационные потоки, обобщать их и формулировать обоснованные выводы о перспективных методах проведения современного макроэкономического анализа, использования возможностей экономико-математических методов в оценке трендов, построении точечных и интервальных прогнозов.

Не зачет

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Практические задания не выполнены. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Базовые умения и навыки сформированы очень слабо, очень большое количество ошибок и недочетов при решении простых типовых задач (решено менее трех задач). Не способен обосновать выбор источников данных. Студент не демонстрирует способность собирать, анализировать и интерпретировать разрозненные информационные потоки, обобщать их и формулировать

обоснованные выводы о перспективных методах проведения современного макроэкономического анализа, использования возможностей экономико-математических методов в оценке тенденций и построении прогнозов.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания по проведению самостоятельной работы студентов

Самоподготовка к практическим занятиям

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что та или иная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми курсами. Более того, именно синтез полученных ранее знаний и текущего материала по курсу делает подготовку результативной и всесторонней.

На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументированно их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на семинарское занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных экономических категорий, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При презентации материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика основных категорий, эволюция предмета исследования, оценка его современного состояния, существующие проблемы, перспективы развития.

Особое внимание следует уделить **решению задач на практических занятиях**, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний. Перед решением задач необходимо повторить методику расчета изучаемых показателей, формулы расчета, просмотреть примеры решения аналогичных задач.

Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету

Ответственным этапом учебного процесса является сдача зачета. Бесспорным фактором успешного завершения очередного семестра является кропотливая, систематическая работа студента в течение всего семестра. В этом случае подготовка к зачету будет являться концентрированной систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

В начале семестра рекомендуется по всем изучаемым предметам получить вопросы к зачету. При подготовке к зачету конструктивным является коллективное обсуждение выносимых на зачет вопросов с сокурсниками, что позволяет повысить степень систематизации и углубления знаний.

Перед последним семинаром по предмету следует составить список вопросов, требующих дополнительного разъяснения преподавателем.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.Основная литература

1. Любкин А.А., Грачева М.В., Черемных Ю.Н. Количественные методы в экономических исследованиях [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015 <http://www.iprbookshop.ru/52068>

6.2 Дополнительная литература

1. Васильева, Э.К. Статистика : учебник [Электронный ресурс] / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 399 с. - ISBN 978-5-238-01192-9.

6.3.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Лукашин Ю.П. Макроэкономическая статистика: учебное пособие для магистров. – М.: РАНХиГС, 2017 э.р.

6.4.Нормативные правовые документы.

Не предусмотрены

6.5.Интернет-ресурсы.

http://www.statsoft.ru/home/	Электронный учебник
http://books.google.com/	Электронный вариант учебника: Левин Дэвид М., Стефан Дэвид, Кребиль Тимоти С., Беренсон Марк Л. Статистика для менеджеров с использованием Microsoft Excel, 4-е изд.: Пер. с англ.
http://www.statsoft.ru/	Примеры количественного анализа в различных областях (менеджмент, финансы, маркетинг, строительство, телекоммуникации)
www.rbk.ru	Росбизнесконсалтинг
www.gks.ru	Госкомстат России
www.cbr.ru	Банк России
www.minfin.ru	Министерство финансов России
www.micex.ru	ММВБ
www.akm.ru	Информационное агентство АК&М

6.6. Иные источники

Не предусмотрены.

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

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.biblio-online.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. <http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Iprbooks»
3. <https://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. <https://dlib.eastview.com> - East View Information Services, Inc. Коллекции электронных научных и практических журналов.
5. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека Elibrary.ru.

Список учебно-лабораторного оборудования.

— Компьютерный класс с локальной сетью и желательным выходом в интернет.

— Мультимедиа.

Программные, технические и электронные средства обучения и контроля знаний слушателей.

Microsoft office.