

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра статистики и эконометрики

*Т.В. Леушина*

# **СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ**

**Методические указания**

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Оренбург  
2018

УДК 311:658.1(076.5)  
ББК 65.051.526.19я7  
Л52

Рецензент – доцент, кандидат экономических наук О. И. Бантикова

Л52                    **Леушина, Т. В.**  
Статистические методы в финансовом менеджменте: методические указания / Т. В. Леушина; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2018. - 49 с.

В методических указаниях изложены рекомендации по самоподготовке по дисциплине, индивидуального творческого задания, представлены задания для самостоятельной работы, тестовые задания для самопроверки, список литературных источников, рекомендуемых для изучения дисциплины.

Методические указания предназначены для обучающихся всех форм обучения направления подготовки 38.03.01 Экономика.

УДК 311:658.1(076.5)  
ББК 65.051.526.19я7

© Леушина Т.В.  
© ОГУ, 2018

## Содержание

	с.
Введение .....	4
1 Методические рекомендации по самостоятельной работе .....	8
2 Самоподготовка по темам дисциплины .....	13
2.1 Сущность, организация, основные категории финансового менеджмента .....	13
2.2 Задачи, методы, информационная база статистики в финансовом менеджменте .....	22
2.3 Методы статистико-экономического анализа финансового состояния предприятия .....	26
2.4 Статистические методы оценки и анализа финансовых рисков .....	32
2.5 Статистико-математические методы финансового прогнозирования .....	36
3 Примерные темы индивидуальных творческих заданий .....	41
4 Литература, рекомендуемая для изучения дисциплины .....	44

## Введение

Эффективность любого бизнеса – это сложный системный процесс. Это связано с тем, что современное управление финансовой деятельностью организаций должно находиться на таком качественном уровне, который охватывает все аспекты производственных и финансовых отношений.

Важнейшими составляющими финансового менеджмента являются анализ и оценка финансового состояния организации, ее платежеспособности, ликвидности. Разработка методов управления финансовой устойчивостью организации с учетом факторов и рисков, определяющих ее финансовое положение, основано на комплексном исследовании ее деятельности в условиях изменяющейся внешней среды. В связи вышесказанным, большое значение принимают методы статистического анализа и прогнозирования в финансовом менеджменте. Кроме того, в условиях рыночных отношений предприятия, независимо от типа хозяйствования и форм собственности, вынуждены функционировать в условиях «рыночной неопределенности», а суть статистических методов оценки риска и заключается в определении вероятности возникновения потерь - на основе статистических данных предшествующего периода, установлении области (зоны) риска, коэффициентов риска и т.д.

Достоинствами статистических методов является возможность анализировать и оценивать различные варианты развития событий и учитывать разные факторы рисков в рамках одного подхода.

Цель изучения дисциплины «Статистические методы в финансовом менеджменте» - дать слушателям представление об основных показателях и методах статистики в финансовом менеджменте; сформировать навыки работы с бухгалтерской и статистической отчетностью в финансовом менеджменте; познакомить с практическими возможностями статистического анализа и прогнозирования в финансовом менеджменте; приоритетными направлениями исследования в данной области в современных условиях.

Цель реализуется последовательным решением следующих задач:

1. Знакомство с основными теоретическими положениями статистического анализа в финансовом менеджменте.
2. Знакомство с особенностями формирования информационного обеспечения статистики в финансовом менеджменте.
3. Знакомство с возможностями использования статистических методов в анализе показателей финансового состояния предприятий.
4. Приобретение опыта применения статистических методов в оценке и анализе финансовых рисков предприятия.
5. Приобретение опыта в применении статистико-математических методов в финансовом планировании и прогнозировании.

Методические указания разработаны в соответствии с учебной программой курса.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Знать:

- способы и методы сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- как на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- способы и методы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявления тенденции изменения социально-экономических показателей, соответствующей данному этапу осваиваемой компетенции;
- виды носителей информации; основы функционирования систем сбора и обработки статистической информации национальными органами государственной статистики; перечень основных не государственных источников статистической информации; алгоритм поиска статистической информации.

Уметь:

- выбирать средства и методы, достаточные для построения стандартных теоретических и эконометрических моделей, анализа и содержательной интерпретации полученных результатов;

- выбирать средства и методы, достаточные для анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлении тенденции изменения социально-экономических показателей;

- организовывать работу по сбору, хранению (накоплению) и анализу статистической информации; пользоваться поисковыми системами для «добычи» данных из всемирной сети Интернет; применять системы управления базами данных для хранения (накопления) информации, а также подготовки ее для проведения анализа; обрабатывать статистическую информацию в современных специализированных пакетах программ; представлять результаты статистического исследования в наглядной и доступной форме.

Владеть:

- способами познания в сборе и анализе исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

- способами познания для построения стандартных теоретических и эконометрических моделей, анализа и содержательной интерпретации полученных результатов, используя информационный поиск;

- навыками сбора информации из различных источников; разработки и проведения выборочных обследований, направленных на сбор информации; формирования базы данных с возможностью дальнейшей обработки информации; применения статистического инструментария к собранной информации посредством пакетов программ; подготовки аналитических отчетов на заданную тему;

- способами познания предметной области, используя информационный поиск.

Сформированные компетенции по данной дисциплине позволят на основе статистических данных с использованием программного обеспечения выявлять и формулировать актуальные проблемы в области статистического анализа в финансовом менеджменте.

Основными видами занятий являются лекции и семинары. На лекциях используются вопросы преподавателя студентам и студентов преподавателю, в ходе лекции, использование доски. На семинарах используются тестирование, решение задач, прослушивание студенческих творческих заданий и их обсуждение.

## 1 Методические рекомендации по самостоятельной работе

Целью самостоятельной работы студента является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Задачи самостоятельной работы студентов: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубление и расширение теоретической подготовки; формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развитие исследовательских умений; использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Методологическую основу самостоятельной работы студента составляет деятельностный подход, при котором цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, в которых студентам надо проявить знание конкретной дисциплины.

Для усвоения дисциплины студенты должны самостоятельно проработать рекомендуемую литературу и в целях закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков выполнить индивидуальное творческое задание. Кроме знания программного материала дисциплины, обучающийся должен владеть логическими операциями: сравнения, анализа, синтеза, обобщения, определения понятий, правилами систематизации и классификации. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса.

Вопросы для самостоятельной работы студентов, указанные в рабочей программе дисциплины, предлагаются студенту в начале изучения дисциплины. Студенты имеют право выбирать дополнительно интересующие их темы для самостоятельной работы.

Полезно составлять опорные конспекты. Опорный конспект представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) – опорные сигналы. Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу и в процессе ответа. Составление опорного конспекта к темам особенно эффективно у студентов, которые столкнулись с большим объемом информации при подготовке к занятиям и, не обладая навыками выделять главное, испытывают трудности при ее запоминании.

Тесты - это система специально подобранных проверочных заданий специфической (тестовой) формы, позволяющая количественно оценить учебные достижения в одной или нескольких областях знаний. Правильные ответы на вопросы тестов требуют не только знаний теории вопроса, но и творческого подхода, умения применять свои знания для решения практических задач.

Решение задач. При самостоятельном решении задач необходимо соблюдать следующие требования:

- перед решением задачи должно быть приведено ее условие;
- решение задач следует сопровождать необходимыми формулами, подробными расчетами, краткими пояснениями, если необходимо – таблицами и диаграммами;
- в расчетах должна соблюдаться достаточная точность вычислений (до 0,1, 0,01, 0,001) в зависимости от исчисляемых показателей;

– все именованные статистические показатели следует выражать в соответствующих единицах измерения;

– необходимо проверять правильность полученных результатов, пользуясь взаимосвязью между исчисленными показателями и формулировать выводы, раскрывающие их экономическое содержание и значение

Целью выполнения творческого задания является закрепление студентами полученных теоретических знаний и расширение практических навыков использования научных методов статистического исследования для количественной оценки процессов, происходящих в сфере финансового менеджмента, их применение при решении конкретных задач, развитие творческих способностей.

Творческое задание позволит оценить умение обучающихся письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария смежных изучаемых дисциплин, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Тему творческого задания студент выбирает из разработанного кафедрой перечня тем. Обучающиеся могут подготовить работу по предложенной ими теме, предварительно согласовав ее с преподавателем. Предложенная тема должна быть актуальна и обеспечена необходимой статистической информацией.

При выполнении работ в рамках творческого задания следует правильно подобрать и изучить основную и дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем. Важно также подготовить материал в точном соответствии с темой практического задания и быть готовым не только представить подобранный материал, но и суметь при необходимости аргументировать его содержание в ходе дискуссии.

Приступая к поиску литературных источников по выбранной теме, студент должен иметь в виду, что им могут быть использованы монографии, научные статьи, учебные пособия, различного рода справочники, статистические ежегодники и т.д. Поиск научной и учебной литературы, статистического

материала, а также составление библиографии студент производит самостоятельно, прибегая в случаях затруднений к помощи преподавателя, осуществляющего руководство выполнением творческого задания.

Сбор практического материала представляет важный этап выполнения задания. Практический материал может быть собран из изданий, представленных на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики РФ (<http://www.gks.ru>), публикаций балансов организаций и т.п. При выполнении задания могут быть использованы данные, полученные с помощью сети Интернет, а также в ходе самостоятельно проведенного статистического наблюдения.

На основе собранных данных выполняются расчеты, составляются таблицы, графики. Здесь студент должен показать умение проводить группировки статистических данных, строить таблицы, применять математико-статистические методы. Обработку исходной информации необходимо выполнять с использованием электронной таблицы Excel, пакетов прикладных программ Statistica, SPSS, что позволит повысить наглядность и убедительность проводимого исследования.

Работа должна состоять из введения, основной части, заключения, списка использованных источников, приложений (при необходимости). Примерный объем работы – 15-20 страниц.

Стиль изложения творческого задания должен соответствовать научной работе, а не копировать стили источников.

Во введении раскрывается актуальность выбранной темы, формулируются цель и задачи исследования, определяются предмет, объект, информационная и методологическая базы исследования, методы статистического анализа.

В основной части работы необходимо рассмотреть систему показателей, характеризующих исследуемый процесс или явление, и обосновать выбор тех или иных показателей для проведения анализа. Также важно раскрыть статистические методы, которые были применены при анализе исследуемого явления или процесса, показав их особенности и целесообразность применения. При этом

необязательно приводить формулы, содержащиеся в специальной литературе, но должна быть ссылка на использованную литературу.

Анализ статистической информации осуществляется с учетом специфики объекта исследования и имеющихся исходных данных. В случае наличия массового статистического материала, например, по регионам Российской Федерации, области, городу, группе организаций для наиболее полного раскрытия сущности, закономерностей развития изучаемого явления или процесса, его особенностей могут быть применены методы многомерного статистического анализа – корреляционный, регрессионный, дисперсионный, факторный, кластерный и др.

Если имеются статистические данные, характеризующие развитие изучаемого явления в динамике, то целесообразно провести анализ временного ряда. Следует определить, какие неслучайные составляющие присутствуют в разложении ряда, построить для них качественные оценки, подобрать модель, описывающую поведение остатков и оценить ее параметры. Для получения объективных прогнозных анализируемых временных рядов могут быть использованы трендовые и тренд-сезонные модели прогнозирования, экспоненциальное сглаживание, модели авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего, фазовый анализ.

В заключении формулируются общие выводы и рекомендации по результатам проведенного анализа. Список использованных источников включает в себя специальную научную и учебную литературу, периодические издания, официальные статистические материалы, другие использованные в ходе выполнения задания материалы (не менее 15 источников). Приложения могут содержать исходные данные, промежуточные вычисления показателей, расчеты, выполненные с использованием современных статистических пакетов прикладных программ, справочные материалы. На аудиторном занятии студент должен представить результаты работы в форме презентации, либо по решению преподавателя в форме собеседования с ним. Оформление индивидуального творческого задания следует выполнять, руководствуясь положениями стандарта организации

СТО 02069024. 101-2015 «РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления».

Для выполнения самостоятельной работы студентам предлагается воспользоваться учебной литературой, которая представлена в списке рекомендуемой литературы или другими источниками по усмотрению студентов.

## **2 Самоподготовка по темам дисциплины**

### **2.1 Сущность, организация, основные категории финансового менеджмента**

В ходе освоения данной темы необходимо изучить следующие группы вопросов:

- 1 Понятие финансового менеджмента, цели, задачи.
- 2 Функции финансового менеджмента.
- 3 Фундаментальные концепции, на которых базируется финансовый менеджмент.
- 4 Принципы организации финансового менеджмента на предприятии.
- 5 Система финансового менеджмента, субъект и объект процесса управления.
- 6 Внешняя экономическая среда фирмы.

#### **Тестовые задания для самоконтроля**

- 1.1 К задачам финансового менеджмента относятся все пункты, кроме
- оптимизация денежного оборота;
  - обеспечение постоянного финансового равновесия предприятия;
  - максимизация рыночной стоимости предприятия;

- обеспечение формирования достаточного объема финансовых ресурсов в соответствии с задачами развития предприятия в предстоящем периоде.

#### 1.2 Субъектами финансового менеджмента не могут выступать

- должностные лица финансовой службы, либо работники, которые осуществляют целенаправленное управление денежными потоками, кругооборотом стоимости и финансовыми ресурсами предприятия;

- совокупность условий осуществления денежного потока, кругооборота стоимости, движения финансовых ресурсов и финансовых отношений;

- денежные потоки и финансовые ресурсы предприятия;

- финансовая инфраструктура предприятия.

#### 1.3 Система управления финансами предприятия — это

- финансовый аппарат;

- финансовый механизм;

- финансовая политика;

- финансовая стратегия.

#### 1.4 Объектом финансового менеджмента являются

- система финансовых показателей;

- доходы от всех видов деятельности;

- правовое и информационное обеспечение, финансовые отношения, финансовые инструменты, финансовые методы и финансовые показатели;

- группа лиц, реализующих движение финансовых ресурсов и финансовых отношений;

- активы и пассивы предприятия, формирующиеся в процессе текущей деятельности и осуществления инвестиций.

#### 1.5 К функциям финансового менеджмента не относятся

- фискальная функция;

- управление финансовыми рисками;
- управление капиталом;
- управление активами.

1.6 В механизм финансового менеджмента не включаются

- система регулирования финансов предприятий;
- система финансовых инструментов;
- система финансовых рычагов;
- система финансовых методов.

1.7 К финансовым инструментам не относят

- государственное и другие внешние формы финансирования предприятия;
- денежные средства, ценные бумаги, опционы, форварды, фьючерсы, свопы;
- инструменты инвестирования (акции, инвестиционные сертификаты и т.п.);
- платежные инструменты (платежные поручения, чеки, аккредитивы и т.п.);
- депозитные инструменты депозитные договоры, депозитные сертификаты и т.п.).

1.8 Система показателей информационного обеспечения финансового менеджмента, формируемых из внутренних источников, включает все пункты, кроме

- системы внутренних нормативов, регулирующих финансовое развитие предприятия;
- показателей, характеризующие финансовое состояние и результаты финансовой деятельности по предприятию в целом;
- показателей, характеризующие конъюнктуру финансового рынка;
- показателей, характеризующие финансовые результаты деятельности отдельных структурных подразделений предприятия.

1.9 К основным концепциям финансового менеджмента относятся концепции

- двойной записи;
- компромисса между доходностью и риском;
- делегирования полномочий;
- налогового планирования.

1.10 Финансовый менеджмент - это:

- научное направление в макроэкономике;
- наука об управлении государственными финансами;
- практическая деятельность по управлению денежными потоками компании;
- управление финансами хозяйствующего субъекта;
- учебная дисциплина, изучающая основы учета и анализа

1.11 Финансовые менеджеры преимущественно должны действовать в интересах:

- кредиторов;
- государственных органов;
- стратегических инвесторов;
- собственников (акционеров);
- покупателей и заказчиков.

1.12 Финансовый механизм - это совокупность:

- форм организации финансовых отношений, способов формирования и использования финансовых ресурсов, применяемых предприятием;
- способов и методов финансовых расчетов между предприятиями;
- способов и методов финансовых расчетов между предприятиями и государством;
- форм, способов и методов учетной политики предприятия.

1.13 Какие элементы внешней среды оказывают прямое влияние на организацию?

- политические факторы, профсоюзы, международные события;
- конкуренты, потребители, поставщики, законы и государственные органы;
- конкуренты, состояние экономики, международные события, потребители;
- конкуренты, поставщики, политические факторы, НТП.

1.14 Влияние факторов внешней среды на устойчивость положения компании на рынке получило признание

- в 80-х гг. XX в.;
- в 50-х гг. XX в.;
- в начале XXI в.;
- в 90-х гг. XX в.

1.15 Какой из факторов не относится к среде косвенного воздействия:

- политика;
- социальные факторы;
- конкуренты;
- международные события.

1.16 Значимыми переменными среды косвенного воздействия не являются

- технология;
- состояние экономики;
- потребители;
- политическая обстановка;
- законы и государственные органы;
- социокультурные факторы.

1.17 Основными факторами среды прямого воздействия не являются

- поставщики материалов, трудовых ресурсов и капитала;
- законы и органы государственного регулирования;
- потребители и конкуренты;
- политическая обстановка;
- социокультурные факторы.

1.18 Основными факторами среды прямого воздействия являются

- поставщики материалов, трудовых ресурсов и капитала;
- потребители и конкуренты;
- политическая обстановка;
- социокультурные факторы.
- технология.

1.19 Значимыми переменными среды косвенного воздействия являются

- технология;
- состояние экономики;
- потребители;
- законы и государственные органы;
- потребители и конкуренты.

1.20 Функция финансового менеджмента, которая обеспечивает сбалансированность

материальных и финансовых ресурсов на всех стадиях хозяйственного процесса (снабжение, производство и сбыт), называется

- контрольной;
- стимулирующей;
- воспроизводственной;
- распределительной.

1.21 Содержание какого принципа финансового менеджмента раскрывает тезис: «Любое финансовое решение, связанное с формированием, распределением и использованием финансовых ресурсов предприятия и оборотом его денежных средств, отражается на величине финансового результата предприятия и его финансовом состоянии»

- ориентированность на стратегические цели развития предприятия;
- высокий динамизм управления;
- интегрированность с общей системой управления предприятием;
- комплексный характер формирования управленческих решений.

1.22 Функция финансового менеджмента, которая предусматривает выявление отклонений фактических показателей от плановых, и причин таких отклонений, называется

- контрольной;
- стимулирующей;
- воспроизводственной;
- распределительной.

1.23 Функция финансового менеджмента, которая предполагает формирование и использование фондов денежных средств, называется

- контрольной;
- стимулирующей;
- воспроизводственной;
- распределительной.

1.24 Вставьте пропущенное слово.

Любой контракт, согласно которому происходит одновременное увеличение активов одного предприятия и обязательств другого, называется финансовый

---

1.25 К первичным финансовым инструментам не относят

- кредиты и займы;
- акции;
- фьючерсы;
- облигации;
- опционы;
- дебиторскую и кредиторскую задолженность.

1.26 Вставьте пропущенное слово.

Концепция финансового менеджмента, согласно которой сумма, имеющаяся сейчас, имеет большую ценность, чем такая же сумма, но ожидаемая в получении в будущем, называется концепцией \_\_\_\_\_ стоимости денежных средств.

1.27 Вставьте пропущенное слово.

Концепция финансового менеджмента, согласно которой чем выше риск, тем выше доходность, называется концепцией \_\_\_\_\_ между риском и доходностью.

1.28 Вставьте пропущенное слово.

Для защиты своих интересов собственники вынуждают нести \_\_\_\_\_ издержки (издержки на содержание отдела внутреннего контроля, на проведение аудиторских проверок и т.д.).

1.29 Вставьте пропущенное слово.

Концепция финансового менеджмента, согласно которой одни участники рынка обладают большей информацией, чем другие, называется концепцией \_\_\_\_\_ информации.

1.30 К основным задачам финансового менеджмента не относят:

- управление активами;

- оценку показателей, характеризующих конъюнктуру финансового рынка;
- управление пассивами;
- финансовый анализ и контроль.

1.31 Набор финансовых показателей, посредством которых управляющая система оказывает воздействие на финансово-хозяйственную деятельность компании, называется

- финансовые методы;
- финансовые рычаги;
- финансовые инструменты;
- государственное нормативно-правовое регламентирование финансовой деятельности организаций.

1.32 К показателям, формируемым на уровне отрасли и компании, можно отнести

- уровень цен на материально-технические ресурсы;
- норму рентабельности, закладываемую в цены на продукцию;
- среднюю норму доходности капитала;
- темп инфляции;
- ставку рефинансирования (ключевую ставку).

1.33 К показателям, характеризующим деятельность контрагентов и конкурентов, относятся:

- ставки налогов;
- уровень цен (ставки процента) по отдельным финансовым инструментам;
- курс валюты;
- темп инфляции;
- показатели различных рейтингов.

1.34 Содержание какого принципа финансового менеджмента раскрывает тезис: «Ни одно финансовое решение, принятое в текущем периоде, пусть даже самое эффективное, не может быть автоматически перенесено на будущий период»?

- ориентированность на стратегические цели развития предприятия;
- высокий динамизм управления;
- интегрированность с общей системой управления предприятием;
- комплексный характер формирования управленческих решений.

1.35 В качестве объекта исследования финансового менеджмента выступают

- финансовые отношения компаний, осуществляющих свою деятельность в условиях рынка и взаимодействующих в ходе своего функционирования с другими компаниями и органами государственного управления;

- принципы и методы разработки и реализации управленческих решений, направленных на оптимизацию финансовых отношений предприятий;

- система финансовых инструментов, рычагов и методов, с помощью которых обосновываются и принимаются финансовые и инвестиционные управленческие решения;

- обеспечение конкурентных преимуществ.

## **2.2 Задачи, методы, информационная база статистики в финансовом менеджменте**

В ходе освоения данной темы необходимо изучить следующие группы вопросов:

1 Задачи статистики в оценке и анализе эффективности управления финансовыми ресурсами и финансовыми отношениями экономического объекта.

2 Методы статистики в финансовом менеджменте: табличный, графический, обобщающих показателей, вариации, структуры, динамики, индексный, корреляционный, регрессионный, факторный, дисперсионный анализ.

3 Информационная база статистики в финансовом менеджменте: формы бухгалтерской и статистической отчетности.

### Типовые задачи

#### Задача 1.

По официально публикуемым данным за последние 10 лет постройте график изменения стоимости одной акции КамАЗ на ММВБ. Какие выводы можно сделать по полученной диаграмме?

#### Задача 2.

Изменение оборотных активов фирмы характеризуется следующими данными:

Показатель	Прошлый год, тыс. р.	Отчетный период, тыс. р.
Оборотные активы	800,0	871,5
Запасы	590,0	615,5
Дебиторская задолженность	85,0	89,5
Финансовые вложения	20,0	22,0
Денежные средства и денежные эквиваленты	95,0	133,5
Прочие оборотные активы	10,0	11,0

Оцените структуру активов за каждый год.

Рассчитайте абсолютные и относительные показатели динамики всего и по каждому структурному компоненту активов. Определите изменение стоимости оборотных активов с учетом темпов роста объема выручки от продаж, если в прошлом году ее размер составлял 2604 тыс. руб., а в текущем – 3502 тыс. руб. Сделайте выводы.

### Задача 3.

По имеющимся данным проведите статистическую оценку показателей финансового состояния организации в динамике. Сделайте выводы.

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Коэффициент автономии	0,53	0,53	0,41	0,47	0,44	0,37
Соотношение заемных и собственных средств	0,87	0,89	1,21	0,93	1,1	1,54
Коэффициент концентрации привлеченного капитала	0,47	0,47	0,5	0,44	0,48	0,56
Коэффициент текущей ликвидности	1,74	1,4	1,47	1,71	1,38	1,31
Коэффициент срочной ликвидности	1,3	1,01	0,96	0,87	0,74	0,85
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,41	0,3	0,3	0,2	0,21	0,3
Рентабельность продаж	-0,07	-0,02	0	0,04	0,02	0
Рентабельность продукции	-0,01	0,02	0,01	0,09	0,03	0,03
Рентабельность активов	-0,05	-0,02	0	0,06	0,02	0
Рентабельность собственного капитала	-0,11	-0,05	0	0,12	0,05	-0,01
Коэффициент оборачиваемости активов	0,65	0,85	1,22	1,28	1,24	1,2
Коэффициент оборачиваемости запасов	4,28	5,55	7,98	8,38	8,12	7,9
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	3,34	4,33	6,22	6,54	6,33	6,17
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	2,88	3,67	5,32	5,22	5,16	5,16
Доход на одну акцию (руб.)	-25,71	-1,08	2,51	8,11	6,08	0,22
Отношение рыночной цены акции к доходу на акцию	-1,47	-66,94	19,04	5,32	5,59	168,32
Балансовая стоимость акции (руб.)	40,11	26,48	44,87	53,01	45,91	59,73
Отношение рыночной и балансовой стоимости акций	0,94	2,73	1,07	0,81	0,74	0,62

#### Задача 4.

Рассчитайте коэффициент корреляции между доходностью акций «Роснефть» и индекса РТС по данным ежемесячной динамики за последний год.

#### Задача 5.

По имеющимся данным заполните недостающие графы и сделайте выводы об удовлетворительности структуры баланса.

Показатель	Значение показателя		Изменение	Нормативное значение	Соответствие фактического значения нормативному на конец периода (соответствует/не соответствует)
	на начало отчетного периода	на конец отчетного периода			
1. Коэффициент текущей ликвидности	1,13	1,14		не менее 2	
2. Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,09	0,1		не менее 0,1	
3. Коэффициент восстановления платежеспособности	x	1,14	x	не менее 1	

#### Задача 6.

Имеются данные отчета о финансовых результатах коммерческого банка за два года (млн. р.):

Доходы	Предыдущий год	Текущий год
Проценты полученные и аналогичные доходы	352,49	409,86
Комиссионные доходы	20,39	27,50
Прочие операционные доходы и непредвиденные доходы	153,13	192,32
Итого доходов	526,01	629,68

Требуется:

1. Определить изменение общей суммы доходов банка и отдельных видов дохода.
2. Оценить влияние динамики отдельных видов доходов на изменение величины совокупного дохода на основе аддитивной модели анализа.
3. Сделать выводы.

### **2.3 Методы статистико-экономического анализа финансового состояния предприятия**

В ходе освоения данной темы необходимо изучить следующие группы вопросов:

- 1.1 Сущность финансового анализа, объект и субъект финансового анализа, исходная информация.
- 2 Классификация методов финансового анализа.
- 3 Сущность экспресс-анализа финансового состояния предприятия, этапы осуществления, применяемые статистические методы.
- 4 Цель и этапы углубленного анализа финансового состояния предприятия. Абсолютные, относительные и средние величины, используемые в углубленном анализе финансового состояния предприятия.
- 5 Методы расчета общих показателей; показателей платежеспособности и финансовой устойчивости; показателей эффективности использования оборотного капитала (деловой активности), доходности и финансового результата; показателей эффективности использования внеоборотного капитала и инвестиционной активности организации; показателей исполнения обязательств перед бюджетом и государственными внебюджетными фондами.

#### **Типовые задачи**

##### **Задача 1.**

По данным бухгалтерского баланса хозяйствующего субъекта оцените его финансовое состояние и финансовую устойчивость в динамике (млн. р.):

Актив	На начало года	На конец года	Пассив	На начало года	На конец года
Денежные средства и денежные эквиваленты	95	175	Краткосрочные заемные средства	530	600
Нематериальные активы	150	25	Долгосрочные заемные средства	415	115
Дебиторская задолженность	20	300	Уставный капитал	4630	4970
Запасы	1540	1850	Резервный капитал	350	385
Долгосрочные инвестиции	220	230	Нераспределенная прибыль	400	610
Основные средства	4300	4100			
Баланс	6325	6680	Баланс	6325	6680

### Задача 2.

Предприятие имеет невыбранную открытую не возобновляемую кредитную линию на пополнение оборотных средств в размере 12 млн. рублей с датой погашения через 6 месяцев. Баланс по срокам погашения (млн. р.):

Наименование	Активы	Обязательства
До 1 месяца	70	100
От 1 до 3 месяцев	150	250
От 3 месяцев до 1 года	200	250
От 1 года до 3 лет	300	200
Свыше 3 лет	400	320
Баланс	1120	1120
Неиспользованные кредитные линии до 1 месяца	12	
Неиспользованные кредитные линии от 1 до 3 месяцев	6	
Выданные гарантии от 3 месяцев до 1 года		5

Рассчитайте коэффициенты ликвидности с учетом и без учета кредитной линии.

#### Задача 4.

По представленным данным провести вертикальный и горизонтальный анализ, рассчитать коэффициенты ликвидности и коэффициенты финансовой устойчивости.

Оценить изменения в финансовом состоянии предприятия.

Наименование показателя	Код	На <b>31 декабря</b> 20 <b>17</b> г. <sup>3)</sup>	На 31 декабря 20 <b>16</b> г. <sup>4)</sup>	На 31 декабря 20 <b>15</b> г. <sup>5)</sup>
<b>АКТИВ</b>				
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
Нематериальные активы	1110	<b>2 006</b>	<b>1 638</b>	<b>1 520</b>
Результаты исследований и разработок	1120	-	-	-
Нематериальные поисковые	1130	-	-	-
Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
Основные средства	1150	<b>10 797</b>	<b>11 905</b>	<b>11 963</b>
Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-	-
Финансовые вложения	1170	-	-	-
Отложенные налоговые активы	1180	-	-	-
Прочие внеоборотные активы	1190	-	-	-
<b>Итого по разделу I</b>	<b>1100</b>	<b>12 803</b>	<b>13 543</b>	<b>13 483</b>
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
Запасы	1210	<b>9 500</b>	<b>8 167</b>	<b>10 765</b>
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	<b>925</b>	<b>3 953</b>	<b>1 582</b>
Дебиторская задолженность	1230	<b>5 886</b>	<b>7 059</b>	<b>5 357</b>
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	-	-	-
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	<b>3 411</b>	<b>2 766</b>	<b>1 894</b>
Прочие оборотные активы	1260			
<b>Итого по разделу II</b>	<b>1200</b>	<b>19 722</b>	<b>21 945</b>	<b>19 598</b>
<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>32 525</b>	<b>35 488</b>	<b>33 081</b>

Наименование показателя	Код	На <u>31 декабря</u> 20 <u>17</u> г. <sup>3)</sup>	На 31 декабря 20 <u>16</u> г. <sup>4)</sup>	На 31 декабря 20 <u>15</u> г. <sup>5)</sup>
<b>ПАССИВ</b>				
<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ<sup>6)</sup></b>				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	<b>1 000</b>	<b>1 000</b>	<b>1 000</b>
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	( - ) <sup>7)</sup>	( - )	( - )
Переоценка в необоротных активов	1340	-	-	-
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	-	-	-
Резервный капитал	1360	-	-	-
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	<b>22 547</b>	<b>19 660</b>	<b>16 821</b>
<b>Итого по разделу III</b>	<b>1300</b>	<b>23 547</b>	<b>20 660</b>	<b>17 821</b>
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Заемные средства	1410	-	-	-
Отложенные налоговые обязательства	1420	-	-	-
Оценочные обязательства	1430	-	-	-
Прочие обязательства	1450	-	-	-
<b>Итого по разделу IV</b>	<b>1400</b>	-	-	-
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Заемные средства	1510	-	-	-
Кредиторская задолженность	1520	<b>8 978</b>	<b>14 828</b>	<b>15 260</b>
Доходы будущих периодов	1530	-	-	-
Оценочные обязательства	1540	-	-	-
Прочие обязательства	1550	-	-	-
<b>Итого по разделу V</b>	<b>1500</b>	<b>8 978</b>	<b>14 828</b>	<b>15 260</b>
<b>БАЛАНС</b>	<b>1700</b>	<b>32 525</b>	<b>35 488</b>	<b>33 081</b>

### Задача 3.

По представленной группировке активов и пассивов баланса опишите анализ ликвидности с помощью относительных показателей:

Активы		Пассивы	
Название группы	Обозначение	Название группы	Обозначение
Наиболее ликвидные активы	A1	Наиболее срочные обязательства	П1
Быстро реализуемые активы	A2	Краткосрочные пассивы	П2
Медленно реализуемые активы	A3	Долгосрочные пассивы	П3
Трудно реализуемые активы	A4	Постоянные пассивы	П4
<b>Итого активы</b>	<b>BA</b>	<b>Итого пассивы</b>	<b>BP</b>

### Задача 5.

По имеющимся данным заполните недостающие графы и проведите статистический анализ финансовой устойчивости фирмы в динамике.

Показатель	Значение показателя				Изменение	
	на начало периода		на конец периода		(гр.4- гр.2), тыс. руб.	(гр.4/ гр.2), %
	в тыс. руб.	в % к валюте баланса	в тыс. руб.	в % к валюте баланса		
<b>Актив</b>						
1. Имобилизованные средства	336362		346647			
2. Оборотные активы, всего	1362347		1514819			
в том числе: запасы (кроме товаров отгруженных)	850180		904724			
в том числе: - сырье и материалы;	185627		171667			
- готовая продукция (товары).	34013		30180			
затраты в незавершенном производстве (издержках обращения) и расходах будущих периодов;	630540		698277			
НДС по приобретенным ценностям	79536		89492			
ликвидные активы, всего	432631		520603			
из них: - денежные средства и краткосрочные вложения;	73317		54776			
- дебиторская задолженность (срок платежа по которой не более года);	358955		465507			
- товары отгруженные.	359		320			
<b>Пассив</b>						
1. Собственный капитал	453316		497642			
2. Заемный капитал, всего	645264		684562			
из них:	35270		38829			

- долгосрочные кредиты и займы;						
- краткосрочные кредиты и займы.	609994		645733			
3. Привлеченный капитал	600129		679262			
Валюта баланса	1698709		1861466			

### Задача 6.

По данным задачи рассчитать показатели рентабельности и деловой активности предприятия. Проведите анализ абсолютного и относительного изменения представленные и рассчитанных показателей.

Заполните таблицу и сделайте выводы.

Показатель	На начало года	На конец года
Выручка, тыс. руб.	25269	24350
Затраты на производство продукции, тыс. руб.	22093	19167
Прибыль от реализации, тыс. руб.	3176	5183
Чистая прибыль, тыс. руб.	2915	4849
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	4030	4721
Среднегодовая численность рабочих, чел.	84	70
Итог баланса, тыс. руб.	35990	38744
Собственный капитал, тыс. руб.	18778	19123
Производительность труда		
Фондоотдача		
Ресурсоотдача		
Рентабельность продаж		
Рентабельность основной деятельности		
Рентабельность активов		
Рентабельность собственного капитала		

## 2.4 Статистические методы оценки и анализа финансовых рисков

В ходе освоения данной темы необходимо изучить следующие группы вопросов:

- 1 Понятие, виды, содержание финансовых рисков.
- 2 Классификация методов оценки финансовых рисков.
- 3 Экспертный и аналоговый методы оценки уровня финансового риска.
- 4 Статистические методы оценки уровня финансового риска: расчет средних ожидаемых значений; расчет показателей вариации – дисперсии, среднего квадратического отклонения, коэффициента вариации.
- 5 Бета-коэффициент.
- 6 Уровень премии за риск. Сумма премии за риск.
- 7 Общий уровень доходности финансовых операций с учетом фактора риска. Уровень избыточной доходности всего портфеля ценных бумаг на единицу его риска.
- 8 Система критериев оценки неплатежеспособности предприятия.
- 9 Статистические многофакторные (скоринговые) модели диагностики финансового кризиса и оценки потенциального банкротства.

### Типовые задачи

#### Задача 1.

Имеется следующая оценка совместного вероятностного распределения доходностей от инвестиций в акции компаний А и Б:

Общэкономическая ситуация	Доходность А, %	Доходность Б, %	Вероятность
Спад	- 10	15	0,15
Без изменения	5	10	0,20
Незначительный подъем	10	5	0,30
Существенное оживление	20	0	0,35

Вычислите ковариацию и коэффициент корреляции двух инвестиций.

### Задача 2.

Инвестор владеет тремя видами акций. Он произвел оценку следующего совместного вероятностного распределения доходностей:

Общэкономическая ситуация	Вероятность	Доходность акции А	Доходность акции В	Доходность акции С
Спад	0,30	-10	10	0
Без изменения	0,20	0	8	10
Незначительный подъем	0,30	10	6	12
Существенное оживление	0,20	20	-10	15

Определите ожидаемую доходность и стандартное отклонение портфеля, если инвестор вкладывает 30 % средств в акции А, 50 % - в акции В, 20 % - в акции С. Предполагается, то доходность каждой ценной бумаги является некоррелированной с доходностью остальных ценных бумаг.

### Задача 3.

Портфель инвестора состоит из ценных бумаг со следующими характеристиками:

Актив	Общая рыночная стоимость, руб.	Бета
А	20 000	0,05
Б	4 000	0,90
С	5 000	1,10
Д	9 000	1,20
Е	2 000	1,80

Доходность безрисковых ценных бумаг равна 5%, доходность на рынке в среднем 10%. Определите бета портфеля, доходность портфеля.

#### Задача 4.

Компании А и Б планируют вложить денежные средства в ценные бумаги.

При этом у А собственные средства составляют 70 млн. руб., а сумма возможного убытка в случае неправильного выбора объекта инвестирования может составить 1,2 млн. руб., у компании Б- 92 млн. руб., и 8 млн. руб. соответственно.

Определите, какое из предприятий осуществляет менее рискованное вложение средств.

#### Задача 5.

По модели CAPM определите ожидаемую доходность акции, если:

- безрисковая ставка доходности составляет 8% годовых;
- среднерыночная ставка доходности финансовых активов – 15%,
- бета - коэффициент составляет 2,5.

#### Задача 6.

По имеющимся данным рассчитайте счет Альтмана и сделайте вывод о вероятности банкротства фирмы.

$$Z\text{-счет} = 1,2K_1 + 1,4K_2 + 3,3K_3 + 0,6K_4 + K_5$$

Коэффици- ент	Расчет	Значение	Множитель	Произве- дение (гр. 3 x гр. 4)
1	2	3	4	5
$K_1$	Отношение оборотного капитала к величине всех активов	0,81		
$K_2$	Отношение нераспределенной прибыли и фондов спец. назначения к величине всех активов	0,09		
$K_3$	Отношение фин. результата от продаж к величине всех активов	0,07		
$K_4$	Отношение уставного капитала к заемному капиталу	0,22		
$K_5$	Отношение выручки от продаж к величине всех активов	0,51		
Z-счет Альтмана:				

### Задача 7.

Изменение уровня рентабельности коммерческого банка (по кварталам) характеризуется следующими данными:

Годы	Предыдущий год				Текущий год			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Уровень рентабельности активов, %	1,863	3,305	3,305	4,030	2,642	4,426	3,305	2,748

Требуется:

1. Определить средний уровень рентабельности с учетом вероятности ее получения;
2. Используя показатели колеблемости, оценить степень финансового риска; Сделать выводы.

### Задача 8.

Портфель инвестора состоит из ценных бумаг со следующими характеристиками:

Актив	Общая рыночная стоимость, р.	$\beta$
A	60 000	0,1
B	20 000	0,9
C	25 000	1,3
D	10 000	1,5
E	15 000	1,7

Доходность безрисковых ценных бумаг равна 7%, доходность на рынке в среднем - 14%. Рассчитайте:

- 1)  $\beta$ -коэффициент портфеля;
- 2) доходность портфеля.

### Задача 9.

В результате наблюдений было установлено, что из 100 анализируемых случаев:

в 50 доходность ценной бумаги была 6%;

в 30 доходность ценной бумаги была 8%;

в 20 доходность ценной бумаги была 10%.

Оцените риск, связанный с данным активом.

### **Задача 10.**

Инвестор приобрёл следующие ценные бумаги:

- 50 акций по цене 1000 р. за акцию, последний дивиденд на акцию 60 р., дивиденды ежегодно возрастают на 3 %;

- 10 облигаций по цене 3000 р. за облигацию, номинал облигаций 3500 р. за единицу, ставка купона 10 % годовых, выкуп через 2 года.

Найдите общий риск портфеля, если доходность безрисковых вложений 6 %, а средняя доходность по рынку 11 %.

## **2.5 Статистико-математические методы финансового прогнозирования**

В ходе освоения данной темы необходимо изучить следующие группы вопросов:

1 Актуальность и основные понятия финансового планирования и прогнозирования.

2 Классификация методов финансового прогнозирования.

3 Специфика статистических методов в финансовом прогнозировании.

4 Индексный метод.

5 Построение эконометрических моделей связи и изменения во времени.

6 Оценка значимости и качества полученных моделей.

7 Экстраполяция финансовых показателей на основе оценки их тенденций: расчет показателей динамики; метод скользящей средней; метод аналитического выравнивания; авторегрессионные эконометрические модели; адаптивные методы анализа и прогнозирования (экспоненциальное сглаживание), нейросетевые модели.

### **Типовые задачи**

#### **Задача 1.**

Имеются следующие данные об изменении финансовых показателей коммерческого банка за два года:

Показатели	Темпы роста (снижения), %
Мультипликатор капитала (активы/ капитал)	135,51
Уровень эффективности использования активов (доход/активы)	77,20
Размер маржи прибыли (прибыль/доход)	81,12

Требуется:

1. Построить систему индексов, отражающих связь нормы прибыли на капитал и факторов ее изменения.
2. Определить абсолютное изменение за исследуемый период нормы прибыли на капитал всего и за счет отдельных факторов, если известно, что ее величина в предыдущем году составила 29,5 %, а в текущем - 24,3 %.

#### **Задача 2.**

Проведите статистический анализ средневзвешенной цены обыкновенных акций ПАО "Аэрофлот – российские авиалинии" в помесечной динамике за последние три года.

Оцените тенденцию ряда. Проведите эконометрическое моделирование и прогнозирование ряда авторегрессионными моделями, оцените их значимость и адекватность.

Исходные данные для анализа в ежедневной динамике отражены на сайте Московской биржи <http://moex.com/>.

### **Задача 3.**

Проведите статистический анализ выручки ПАО АК «Алроса» в поквартальной динамике за последние 5 лет.

Постройте график скользящей средней.

Оцените тенденцию ряда.

Проведите эконометрическое моделирование и прогнозирование ряда с использованием тренд-сезонных моделей, оцените их значимость и адекватность.

Исходные данные для анализа представлены на сайте <http://www.alrosa.ru/>.

### **Задача 4.**

Проведите комплексный анализ динамики цен акций ПАО «Лукойл» по имеющимся данным.

Оцените и смоделируйте тенденцию ряда методом экспоненциального сглаживания.

Проверьте качество полученной модели.

Осуществите прогноз на краткосрочную перспективу.

Акции "Лукойл", р.

Месяц-год	Значение	Месяц-год	Значение
09.06.2017	2774	10.07.2017	2859
08.06.2017	2735	07.07.2017	2856
07.06.2017	2705	06.07.2017	2985
06.06.2017	2721,5	05.07.2017	2951,5
05.06.2017	2734,5	04.07.2017	2933
02.06.2017	2734	03.07.2017	2920
01.06.2017	2700	30.06.2017	2872,5
31.05.2017	2753	29.06.2017	2873
30.05.2017	2825	28.06.2017	2874,5
29.05.2017	2794,5	27.06.2017	2800

26.05.2017	2796,5	26.06.2017	2767
25.05.2017	2798	23.06.2017	2775
24.05.2017	2804	22.06.2017	2760,5
23.05.2017	2825	21.06.2017	2728,5
22.05.2017	2811	20.06.2017	2769
19.05.2017	2850	19.06.2017	2779,5
18.05.2017	2877	16.06.2017	2685
17.05.2017	2870	15.06.2017	2712
16.05.2017	2890,5	14.06.2017	2730
15.05.2017	2876	13.06.2017	2760,5
12.05.2017	2856		
11.05.2017	2840		
10.05.2017	2917		

### Задача 5.

По данным ПАО Лукойл о динамике чистой прибыли выявите наличие/отсутствие тенденции.

Постройте модель тренда методом аналитического выравнивания, оцените полученную модель.

Рассчитайте среднесрочный прогноз и ошибку аппроксимации.

Размер чистой прибыли ПАО «Лукойл», млн. \$ США

Год	Значение
2000	3312
2001	2109
2002	1843
2003	3701
2004	4248
2005	6443
2006	7484
2007	9511
2008	9144
2009	7011
2010	9006
2011	9826

2012	10925
2013	7627
2014	4746
2015 (в млн. р.)	292745
2016 (в млн. р.)	207642

*Примечание:* данные за 2015-2016 гг. приведены в млн. р., для сопоставимой оценки пересчитайте в млн. \$ США.

### 3 Примерные темы индивидуальных творческих заданий

Индивидуальное творческое задание позволит оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария смежных изучаемых дисциплин, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Целью выполнения индивидуального творческого задания является закрепление и расширение полученных студентами теоретических знаний и практических навыков в области статистического анализа и прогнозирования в финансовом менеджменте, их применение при решении конкретных задач, развитие творческих способностей, а также выработка умения работать с различными источниками информации для проведения расчетов.

При выполнении работ в рамках индивидуального творческого задания следует правильно подобрать и изучить основную и дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем. Важно также подготовить материал в точном соответствии с темой практического задания и быть готовым не только представить подобранный материал, но и суметь при необходимости аргументировать его содержание в ходе дискуссии.

Поиск научной и учебной литературы, статистического материала, а также составление библиографии студент производит самостоятельно, прибегая в случаях затруднений к помощи преподавателя, осуществляющего руководство выполнением творческого задания.

Сбор практического материала представляет важный этап выполнения задания. Практический материал может быть собран из выборочного обследования студента по выбранной теме задания.

Обработку исходной информации необходимо выполнять с использованием электронной таблицы Excel, пакетов прикладных программ Statistica, SPSS, что позволит повысить наглядность и убедительность проводимого исследования.

Список использованных источников включает в себя специальную научную и учебную литературу, периодические издания, официальные статистические материалы, другие использованные в ходе выполнения задания материалы (не менее 15 источников).

Приложения могут содержать исходные данные, промежуточные вычисления показателей, расчеты, выполненные с использованием современных статистических пакетов прикладных программ, справочные материалы.

На аудиторном занятии студент должен представить результаты работы в форме презентации, либо по решению преподавателя в форме собеседования с ним.

Оформление индивидуального творческого задания следует выполнять, руководствуясь положениями стандарта организации СТО 02069024. 101-2015 «РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления».

### **Темы индивидуального творческого задания**

На основе официально публикуемых годовых отчетов, данных ММВБ (<http://moex.com/>) проведите в динамике комплексный статистический анализ и прогнозирование основных показателей деятельности крупнейших российских компаний и коммерческих банков, используя их официальные сайты в сети Интернет:

- финансового состояния;
- ликвидности;
- платежеспособности;
- финансовых рисков.

В качестве объектов исследования могут выступать:

- ПАО «Газпром» <http://www.gazprom.ru/>;
- ПАО «Аэрофлот» <http://ir.aeroflot.ru/ru//>;
- ПАО «Ростелеком» <http://www.rostelecom.ru/ir/>;

- ПАО АК «Алроса» <http://www.alrosa.ru/>;
- ПАО "ГМК "Норильский никель" <http://www.nornik.ru/>;
- ПАО «Лукойл» <http://www.lukoil.ru/>;
- ПАО «НК «Роснефть» <https://www.rosneft.ru/>;
- ПАО «НОВАТЭК». <http://www.novatek.ru/>;
- ПАО «Транснефть» <https://www.transneft.ru/>;
- ПАО «Сбербанк России» <http://www.sberbank.com/ru/>;
- ПАО «ФСК ЕЭС» <http://www.fsk-ees.ru/>

и т.д.

## 4 Литература, рекомендуемая для изучения дисциплины

1 Эконометрика [Электронный ресурс]: учеб. для вузов / под ред. В. Н. Афанасьева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т" ; [В. Н. Афанасьев и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург: ОГУ, 2012. - Adobe Acrobat Reader 5.0.

1. Афанасьев, В.Н. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник / В.Н. Афанасьев, М.М. Юзбашев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Финансы и статистика, 2012. - 320 с. - ISBN 978-5-279-03400-0; [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=215316>.

2 Афанасьев, В.Н. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник / В.Н. Афанасьев, М.М. Юзбашев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Финансы и статистика, 2012. - 320 с. - ISBN 978-5-279-03400-0.

3 Балтина, А. М. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс] : учеб.-практ. пособие / А. М. Балтина, Н. М. Крюкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Центр дистанц. образования. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2001. - Загл. с экрана

4 Лукасевич, И. Я. Финансовый менеджмент: учеб. для вузов / И. Я. Лукасевич. - Москва: Эксмо, 2009. - 467 с.: рис. - (Высшее экономическое образование). - Библиогр.: с. 761-765. - ISBN 978-5-699-22331-2.

5 Белолипецкий, В. Г. Финансовый менеджмент: учеб. пособие / В. Г. Белолипецкий . - Москва: КноРус, 2008. - 448 с. - Прил.: с. 428-444. - Библиогр.: с. 445-447. - ISBN 978-5-85971-982-2.

6 Максименко, О. В. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс]: курс лекций / О. В. Максименко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образо-

вания "Оренбург. гос. ун-т", Колледж электроники и бизнеса. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2007. -Adobe Acrobat Reader 5.0.

7 Скобелева, Е. В. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс]: электронный курс лекций / Е. В. Скобелева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. корпоратив. финансов и оценки собственности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3,05 МБ). - Оренбург: ОГУ, 2013. - Архиватор 7-Zip.

8 Прибыткова, Г. К. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс]: дидакт. материал "Финансовый менеджмент в схемах, рисунках, расчетах" / Г. К. Прибыткова; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т"; Колледж электроники и бизнеса, Каф. экон.-правовых дисциплин. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. -Adobe Acrobat Reader 5.0.

9 Практикум по финансовой статистике: учеб. пособие / Т.В. Тимофеева, А.А. Снатенков. – Москва: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2009. – 320 с.: ил. - ISBN 978-5-279-03359-1 (Финансы и статистика), ISBN 978-5-16-003662-5 (ИНФРА-М).

10 Афанасьев, В. Н. Статистические методы прогнозирования в экономике: учеб.-метод. пособие / В. Н. Афанасьев, Т. В. Лебедева. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 180 с. - Библиогр.: с. 179. - ISBN 978-5-279-03401-7.

11 Афанасьев, В. Н. Моделирование и прогнозирование временных рядов: учеб.-метод. пособие / В. Н. Афанасьев, Т. В. Лебедева. - Москва: Финансы и статистика, 2009. - 292 с. : ил. - Прил.: с. 251-286. - Библиогр.: с. 287. - ISBN 978-5-279-03402-4.

12 Афанасьев, В.Н. Статистическое исследование банковского кредитования / В.Н. Афанасьев, Т.В. Леушина, Т.В. Лебедева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2011. – 300 с., ил. – ISBN 978-5-7410-1136-2.

13 Пекарская, Н. Э. Финансово-банковская статистика: учеб.-практ. пособие / Н. Э. Пекарская, А. Э. Ярмолинская; М-во образования республики Бела-

русь, УО "Белорус. гос. экон. ун-т". - Минск: БГЭУ, 2006. - 73 с. - (Система дистанционного обучения). - Библиогр.: с. 74. - ISBN 985-484-270-3.

14 Финансовая статистика: учеб. пособие / Т.В. Тимофеева, А.А. Снатенков, Е.Р. Мендыбаева; под ред. Т.В. Тимофеевой. – Москва: Финансы и статистика, 2006. – 480 с. – ISBN 5,279-03135-6.

15 Лукашин, Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов: учеб. пособие для вузов / Ю. П. Лукашин. - Москва: Финансы и статистика, 2003. - 416 с.: ил. - ISBN 5-279-02740-5.

16 Боровиков, В. П. Прогнозирование в системе STATISTICA в среде Windows : основы теории и интенсивная практика на компьютере: учеб. пособие для вузов / В. П. Боровиков, Г. И. Ивченко. - Москва: Финансы и статистика, 2000. - 384 с. - Прил.: с. 361-376. - Предм. указ.: с. 377-378. - ISBN 5-279-01980-1.

17 Валеев, Н.Н. Анализ временных рядов и прогнозирование: учеб. пособие / Н.Н. Валеев, А.В. Аксянова, Г.А. Гадельшина; Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный технологический университет". - Казань: КГТУ, 2010. - 160 с. : ил., табл. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-7882-0862-6; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270575>

18 Дуброва, Т. А. Статистические методы прогнозирования: учебное пособие / Т. А. Дуброва. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 206 с. - Прил.: с. 192-205. - ISBN 5-238-00497-4.

19 Минашкин, В.Г. Бизнес-статистика и прогнозирование: учебно-практическое пособие / В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Р.А. Шмойлова. - Москва: Евразийский открытый институт, 2010. - 255 с. - ISBN 978-5-374-00379-6; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90810>

20 Лебедева, Т. В. Анализ временных рядов и прогнозирование [Электронный ресурс] : метод.указания / Т. В. Лебедева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш.

проф. образования "Оренбург.гос. ун-т", Каф. статистики и эконометрики. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. –Adobe Acrobat Reader 5.0

21 Моделирование и прогнозирование на основе моделей Бокса-Дженкинса [Электронный ресурс]: метод. указания к лаб. практикуму и самостоят. работе студентов / А. Г. Реннер [и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. –Adobe Acrobat Reader 5.0.

22 Кузнецова, В. Е. Статистическое моделирование временных рядов с использованием метода классической сезонной декомпозиции (метод Census 1) ПППStatistika 5.5: метод. указания по курсу "Анализ временных рядов и прогнозирование" / В. Е. Кузнецова, В. А. Сивелькин; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. статистики. - Оренбург: ОГУ, 2002. - 33 с

23 Туктамышева, Л. М. Моделирование и прогнозирование на основе методов экспоненциального сглаживания [Электронный ресурс]: метод. указания к лаб. практикуму и самостоят. работе студентов / Л. М. Туктамышева, Е. Н. Седова, О. И. Бантикова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург :ГОУОГУ, 2008. – Adobe Acrobat Reader 5.0.

24 Садовникова, Н.А. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебно-методический комплекс / Н.А. Садовникова, Р.А. Шмойлова. - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. - Вып. 5. - 259 с. - ISBN 978-5-374-00199-0; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90649>.

25 Вопросы статистики: журнал. - М.: ИИЦ «Статистика России».

- 26 Вопросы экономики: журнал. – М.: НП «Редакция журнала «Вопросы экономики».
- 27 Экономический журнал ВШЭ: журнал. – М.: Издательский дом Государственного Университета - Высшей Школы Экономики.
- 28 Российский экономический журнал: журнал. – М.: Изд-во «Финансы и статистика».
- 29 Банковские услуги: журнал. - М.: Агентство "Роспечать".
- 30 Финансы и кредит: журнал. - М.: ООО "Издательский дом Финансы и кредит".
- 31 Финансы и бизнес: журнал. – М.: Изд-во «Проспект».
- 32 Экономический анализ: теория и практика: журнал. – М.: Издательский дом «Финансы и кредит».
- 33 Бухгалтерия и банки: журнал. - М.: Агентство "Роспечать".
- 34 Рынок ценных бумаг: журнал. - М.: Агентство "Роспечать".
- 35 Проблемы прогнозирования: журнал. – М.: Агентство "Роспечать".
- 36 Российская экономика: прогнозы и тенденции: журнал. – М.: Агентство "Роспечать".
- 37 Эксперт: журнал. – М.: Агентство "Роспечать".
- 38 Федеральная служба государственной статистики: - [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
- 39 Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.orenstat.ru>.
- 40 Высшая школа экономики: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.hse.ru>
- 41 Информационное агентство Финмаркет: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.finmarket.ru/>
- 42 Федеральная служба по финансовым рынкам: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.fcsм.ru/>

43 Экономическое обозрение: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.review.uz/ru> .

44 Международная компания «Прогноз» Официальный сайт Международная компания «Прогноз»: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.prognoz.ru> .

45 Российское отделение Академии прогнозирования: - [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.maib.ru/prognostication/>.

46 Журнал «Эксперт»: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://expert.ru>.

47 Инвестиционный холдинг «ФИНАМ»: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.finam.ru>.

48 Бизнес Клуб Онлайн: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://biznesklubonline.com>.

49 Приказ Минфина России от 02.07.2010 N 66н (ред. от 06.03.2018) "О формах бухгалтерской отчетности организаций" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.08.2010 г. № 18023) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_103394/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103394/) .

50 Федеральный закон "Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации" от 29.11.2007 г. № 282-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_72844/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72844/) .