**Ф 30.5-003**

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А. Романов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019

Программа

вступительного экзамена в аспирантуру

по специальности

«08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики»

Гродно, 2019

**Авторы-разработчики:**

Цехан О.Б., к.ф.-м.н., доцент, заведующий кафедрой математического и информационного обеспечения экономических систем

Ляликова В.И., к.ф.-м.н., доцент кафедры математического и информационного обеспечения экономических систем

Будько О.Н., к.ф.-м.н., доцент кафедры математического и информационного обеспечения экономических систем

**Рецензенты**

Изосимова Татьяна Николаевна, зав. кафедрой информатики и ЭММ в АПК экономического факультета ГГАУ, канд. физ.-мат. наук, доцент.

Гораева Татьяна Юрьевна, доцент кафедры экономики и управления на предприятии, канд. э.н., доцент

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры математического и информационного обеспечения экономических систем

(протокол № 2 от 27.02.2019 г.)

Рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии по специальностям факультета экономики и управления

(протокол №2 от 20.03.2019 г.)

Рекомендована к утверждению на заседании Совета факультета экономики и управления

(протокол № 7 от 26.06.2019 г.)

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Основным требованием формулы специальности «08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики» является проведение исследований экономических и социально-экономических систем с помощью математических методов и компьютерных технологий.

В соответствии с этим вступительный экзамен в аспирантуру должен установить уровень подготовки выпускника высшего учебного заведения требованиям образовательного стандарта Республики Беларусь и выявить у них способности к проведению самостоятельных исследований в различных областях экономических наук.

Кафедрой математического и информационного обеспечения экономических систем предлагаются вопросы вступительного экзамена в аспирантуру по трем основным блокам: математические методы; информационные методы и средства, информационные системы и технологии; экономика.

Вступительный экзамен в аспирантуру проводится в устной форме с использованием билетов. В билет включены три теоретических вопроса.

**Требования к компетентности выпускника (согласно образовательному стандарту специальности):**

**Требования к академическим компетенциям:**

Выпускник должен обладать следующими академическими компетенциями:

* владеть и применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
* владеть системным и сравнительным анализом;
* владеть исследовательскими навыками;
* уметь работать самостоятельно;
* быть способным порождать новые идеи;
* владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
* иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;
* иметь лингвистические навыки (устная и письменная коммуникация);
* уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

**Требования к социально-личностным компетенциям**

Выпускник должен иметь следующие социально-личностные компетенции:

* обладать качествами гражданственности;
* быть способным к социальному взаимодействию;
* обладать способностью к межличностным коммуникациям;
* уметь работать в команде;
* обладать критическим мышлением;
* вести здоровый образ жизни.

**Требования к профессиональным компетенциям**

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

**организационно-управленческая деятельность:**

* обеспечивать устойчивое плановое развитие основных производственных и функциональных подразделений организации (предприятия);
* своевременно обновлять номенклатуру выпускаемых изделий на основе высоких технологий;
* управлять персоналом подразделения организации (предприятия) организационно-распорядительными, экономическими и социально-психологическими методами;
* владеть современными техниками принятия управленческих решений;
* использовать компьютерные информационные технологии в процессе трудовой деятельности;
* осуществлять контроль выполнения заданий, технологических процессов, культуры производства, трудовой, финансовой и технологической дисциплины;
* анализировать хозяйственную деятельность;
* проводить деловые совещания и переговоры, переписку с партнерами;
* готовить распоряжения, проекты приказов, планов мероприятий и контрактов;
* планировать карьеру персонала;
* разрабатывать рациональную организационную структуру управления организацией (предприятием);
* организовывать модернизацию и производство новых видов изделий.

**планово-экономическая деятельность:**

* определять цели развития организации и разрабатывать мероприятия по их достижению;
* разрабатывать перспективные, среднесрочные и текущие планы экономического и социального развития организации (предприятия) и его структурных подразделений;
* планировать производство;
* проводить комплексный экономический анализ всех видов деятельности организации (предприятия) и разрабатывать меры по эффективному использованию ресурсов, производственных мощностей с целью повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности;
* проводить систематический контроль за соблюдением подразделениями организации (предприятия) плановой дисциплины, ходом выполнения плановых заданий;
* подготавливать данные для периодической отчетности в сроки и по формам, установленным государственными органами статистики и анализа;
* использовать разнообразные формы мотивации и стимулирования персонала для достижения целей организации;
* разрабатывать проекты цен на продукцию организации (предприятия), а также планово-расчетных цен на продукцию и услуги структурных подразделений;
* составлять проекты плановых калькуляций на изделия (работы, услуги) и их структурные элементы, смет затрат на различные виды деятельности организации (предприятия);
* рассчитывать экономический эффект от внедрения инновационных проектов;
* разрабатывать нормативы затрат на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве;
* определять конкурентоспособность товаров, услуг, работ и организации (предприятия) в целом;

**информационно-аналитическая деятельность:**

* систематизировать статистические материалы, характеризующие количественные и качественные показатели деятельности организации (предприятия) и его подразделений;
* изучать результаты работы организации (предприятия) и его структурных подразделений и сопоставлять их с показателями других организаций (предприятий);
* выявлять внутрихозяйственные резервы и разрабатывать мероприятия по их использованию;
* проводить оперативный экономический анализ хода выполнения плановых заданий и мероприятий по использованию резервов повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности;
* обосновывать мероприятия по внедрению передовых методов хозяйствования, методов и приемов труда, улучшению организации и обслуживанию рабочих мест, созданию благоприятных условий труда;
* изучать и распространять передовой опыт планово-экономической деятельности и структурных подразделений организации (предприятия);
* уметь создавать и поддерживать в актуальном состоянии информационно-аналитическую базу организации (предприятия) с использованием современных средств и методов обработки данных;

**научно-исследовательская деятельность:**

* изучать и анализировать тенденции развития национальной экономики, ее отраслей и предприятий;
* использовать экономические законы и закономерности в управлении инновациями и инвестициями;
* проводить исследования в области методологии и методики планирования, ценообразования, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности организации (предприятия) и его структурных подразделений;
* обосновывать систему показателей и методы оценки экономической эффективности функционирования организации (предприятия), отдельных видов деятельности и структурных подразделений;
* разрабатывать нормативно-технические и методические материалы, регулирующие хозяйственную деятельность организации (предприятия), логистические операции;
* разрабатывать стратегию и тактику осуществления производственно-хозяйственной деятельности организации (предприятия); исследовать механизм экологизации хозяйственных процессов;

**инновационная деятельность:**

* осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям;
* определять цели инноваций и способы их достижения;
* работать с научной, технической и патентной литературой;
* разрабатывать бизнес-планы создания новых технологий;
* оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых технологий;
* применять методы анализа и организации внедрения инноваций.
* академические компетенции, включающие знания и умения по изученным учебным дисциплинам, умение учиться;
* социально-личностные компетенции, включающие культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение следовать им;
* профессиональные компетенции, включающие способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности.

**Выпускник должен:**

***иметь представление***

* о приоритетных направлениях энергосбережения на предприятии и технических средствах контроля за рациональным использованием материальных ресурсов;
* о технологии как базовом звене современного производства;
* о важнейших экологических проблемах Республики Беларусь, влиянии ресурсов на экономическое развитие, о международном сотрудничестве в природоохранительной деятельности;
* о системах права и хозяйственного законодательства в Республике Беларусь;
* о принципах хозяйственно-правового регулирования;
* о финансах как объективной экономической категории, их сущности, функциях и роли в развитии экономики, социальной сферы, международно-экономических отношений и интеграции с другими странами;
* об организации работы по безопасности труда;

***знать***

* общие закономерности построения, функционирования и развития организаций;
* методологические и методические подходы к разгосударствлению и приватизации;
* основы бухгалтерского учета и аудита;
* основные субъекты и факторы внешней среды и их влияние на стратегию и тактику предприятия;
* особенности функционирования предприятий различных организационно-правовых форм в рыночной экономике;
* формы и системы оплаты труда и области их применения;
* методологию и методы инновационной и инвестиционной деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;
* источники и факторы снижения себестоимости продукции и ее влияние на конкурентоспособность предприятия;
* направления ускорения оборачиваемости оборотных средств;
* структуру инвестиций и направления повышения их эффективности на различных стадиях инвестиционного цикла;
* пути повышения прибыли и рентабельности хозяйствующих субъектов;

***владеть***

* методами системного анализа экономических процессов;
* методами экономического анализа хозяйственныхситуаций;
* техникой принятия управленческих решений;
* методами организации производства и труда;
* методами управления персоналом;
* методами анализа хозяйственной деятельности;
* основными методами организации коммерческой деятельности предприятия;
* основами предпринимательской деятельности;
* внутрифирменным планированием;
* методами управления инвестиционными проектами;
* способами нормирования и определения потребности в производственных ресурсах предприятия;
* методами определения конкурентоспособности продукции и предприятия;
* методами расчета и анализа экономических показателей, характеризующих деятельность предприятия.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ**

1. Анализ временных рядов. Стационарные и нестационарные временные ряды. Регрессионный анализ временных рядов.
2. Динамическое программирование, принцип оптимального решения задачи. Принцип максимума Л.С. Понтрягина.
3. Задача оптимального раскроя материала.
4. Линейное программирование, точные и приближенные методы решения линейных экономических задач.
5. Математические модели планирования работы транспорта. Модификация транспортной задачи.
6. Матрица «затраты-выпуск», ее понятие, основные свойства. Динамические модели межотраслевого баланса.
7. Методы нелинейного программирования, специальные методы решения частных задач.
8. Основные понятия теории массового обслуживания, типы потоков, пуассоновский поток; система с отказами, формула Эрланга.
9. Понятие теории игр, основная теорема теории игр. Связь теории игр с линейным программированием.
10. Сети массового обслуживания с доходами, нахождение доходов систем сети.
11. Случайные величины, законы распределения случайных величин и ее характеристики.
12. Случайные процессы марковского типа. Переходные вероятности перехода системы из одного состояния в другое.
13. Статистическая модель межотраслевого баланса. Коэффициенты прямых и полных затрат.
14. Статистические методы прогнозирования. Прогнозы на основе использования скользящих средних. Экспоненциальное сглаживание.
15. Сущность теории графов. Потоки в сетях. Методы сетевого планирования.
16. Теория двойственности, алгоритм построения двойственных задач.
17. Элементы дисперсионного анализа.
18. Эмпирические распределения, их характеристики, построение теоретических функций распределения по эмпирическим данным, критерии согласия.

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА,**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

1. Internet и WWW.
2. On-line магазин.
3. Базы данных в Microsoft Excel.
4. Информационная безопасность.
5. Информационно-поисковые системы и поиск полезной информации в массовых исходных данных.
6. Информационные системы на предприятии.
7. Использование встроенных функций MS Excel для решения текущих задач обработки различной экономической информации.
8. Компьютерные сети.
9. Методология объектно-ориентированного программирования (ООП)
10. Методология процедурно-ориентированного программирования.
11. Обработка и хранение данных, базы данных и СУБД.
12. Организация программ на языке VBA.
13. Основные понятия web-страницы и web-сайта.
14. Понятие запроса к базе данных.
15. Принципы организации системы сбора, хранения и переработки экономической информации.
16. Программное обеспечение компьютера. Операционные системы. ОС Windows.
17. СУБД. Построение модели БД.
18. Экономическая информация как категория. Информация и уменьшение неопределенности в повышении системы.

**ЭКОНОМИКА**

1. Адаптивный подход к разработке решений по управлению.
2. Исследование социально-экономической деятельности как сложной системы.
3. Многоцикловой характер проблем управления. Иерархическая структура народного хозяйства и процесс принятия решений.
4. Модели оптимизации уровня и структуры производственных запасов. Классификация моделей управления запасами.
5. Моделирование народнохозяйственных процессов. Проблемы народнохозяйственного критерия оптимизации.
6. Определение оптимальных размеров предприятий методами математической статистики.
7. Основные задачи перспективного оптимального отраслевого планирования в промышленности. Определение плана размещения концентрации и специализации отрасли.
8. Основные структурные соотношения воспроизводства на макроуровне.
9. Понятие обратной связи и управления. Управление и процесс принятия решений.
10. Производственные функции. Характеристики и свойства производственной функции.
11. Разработка плана экономического и социального развития предприятия в рамках балансовой модели.
12. Социально-экономическая система и её свойства. Параметры социально-экономических систем.
13. Учет технического процесса в макроэкономической модели. Понятие оптимальных темпов роста.
14. Экономико-математические модели оптимального планирования отраслей и предприятий.
15. Экономико-математические модели оптимальной загрузки производственных мощностей предприятий и объединений.
16. Экономическая эффективность, ее показатели и критерии.
17. Экономические проблемы прогнозирования. Виды экономического прогнозирования.
18. Экстремальная экономико-математическая модель оптимизации производственной программы предприятия.

**ЛИТЕРАТУРА**

К разделу 1

1. Айвазян С. А. Анализ качества и образа жизни населения: эконометрический подход. — Наука Москва, 2012.
2. Романовская А М. Динамическое программирование : учеб. пособие / А.М. Романовская, М.В. Мендзив ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО Рос. гос. торг.-экон. ун-т, Омский ин-т (фил.), Омский гос. техн. ун-т. - Омск : Омский ин-т (филиал) РГТЭУ, 2010. – 58 с.
3. Орехов Н.А., Левин А.Г., Горбунов Е.А. Математические методы и модели в экономике. ─ М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. ─ 302 с.
4. Р.Винн, К.Холден. Введение в прикладной эконометрический анализ. − М. : Финансы и статистика, 1981.
5. М.Дж. Кендалл, А.Стьарт. Многомерный статистический анализ и временные ряды. − М. : Наука, 1976.
6. В.А.Колемаев, О.В.Староверов, В.Б.Турундаевский. Теория вероятностей и математическая статистика. − М. : Статистика, 1991.
7. О.О.Замков, А.В.Толстопятенко, Ю.Н.Черемных. Математические методы в экономике. − М. : ДИС, 1997.
8. М.Эддоус, Р.Стэнсфилд. Методы принятия решений. − М. : Аудит, 1997.
9. В.А.Балашевич, А.М.Андронов. Экономико-математическое моделирование производственных систем. − Минск: БГУ, 1995.
10. А.С.Солодовников, В.А.Бабайцев, А.В.Браилов. Математика в экономике. − М. : Финансы и статистика, 1998 г.
11. Экономико-математические методы и прикладные модели. Под ред. Федосеева В.В. – М. : ЮНИТИ, 1999.
12. Экономико-математические методы и модели. Под общей ред.А.В.Кузнецова. – Минск : БГЭУ, 2000 г
13. Е.В.Бережная, В.И.Бережной. Математические методы моделирования экономических систем. – М. : Финансы и статистика, 2001
14. Зайченко Ю.П. Исследование операций (учебник). − Киев, 1988.

К разделу 2

1. Информатика.Базовый курс: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / под ред.С.В.Симоновича. – 3-е изд. – СПб: Питер, 2013.
2. Садовская, М.Н. Компьютерные информационные технологии: учеб. пособие: в 3 ч. Ч1. Программное обеспечение / М.Н. Садовская [и др.] – Минск: БГЭУ, 2014.
3. Синаторов, С.В. Информационные технологии.: Учебное пособие / С.В. Синаторов. – М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013.
4. Хлебников, А.А. Информационные технологии: Учебник / А.А. Хлебников. – М.: КноРус, 2014.
5. Э. Таненбаум, М. Ван Стен. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. − СПб. : Питер, 2003. − 877с.
6. Хоумер А., Улмен К. Dynamic HTML: справочник – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 512с.
7. Олифер В.Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб. : Издательство «Питер», 2002. – 672 c.
8. Таненбаум Э. Компьютерные сети. – СПб. Издательство:  [«Питер»](http://oz.by:8101/producer/more.phtml?id=1202), 2002.
9. Маклаков С.В. BPWin и ERWin – CASE-средства разработки информационных систем. – М. : Диалог-МИФИ, 1999.
10. Вендров А.М. Case-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. – М. : Финансы и статистика, 1998.
11. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа, Санкт-Петербург – 2000, 324с.
12. Дейт К. Введение в системы баз данных. 6-издание. – Киев : Диалектика, 1998. – 784с.
13. Калянов Г.Н. Case-структурный системный анализ (автоматизация и применение). Издательство «Лори», 1996.
14. Г.Н.Кальянов. Case-технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. 2-е изд. Перераб. и доп. – М. : Горячая линия – Телеком, 2000.
15. Джамса К., Лалани С., Уикли С. Программирование в Web для профессионалов / Пер. с англ. – Минск : ООО «Попурри», 1997.
16. Кнут Д.Э. Искусство программирования, том 1. Основные алгоритмы, 3-е изд.: Пер. с англ.: Уч. Пос. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000. – 720с. ил.
17. Кнут Д.Э. Искусство программирования, том 2. Получисленные алгоритмы , 3-е изд.: Пер. с англ. : Уч. Пос. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000. – 832с. : ил.
18. Кнут Д.Э. Искусство программирования, том 3. Сортировка и поиск, 2-е изд.: Пер. с англ. : Уч. Пос. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000. – 832с. : ил.
19. М. Дейтел, П.Дж. Дейтел, Т.Р. Нието, Ю Т.М. Лин, П.Садху. Как программировать на XML. Пер. с англ. – М. : ЗАО «Издательство БИНОМ», 2001. – 944с.
20. В. Вейтман. Программирование для Web.: Уч. пос.: – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000.
21. Алекс Хоумер, Крис Улмен. Dynamic HTML: справочник. – СПб. : Издательство [Питер](http://oz.by/producer/more1202.html), 2000. – 512с.
22. Камер, Дуглас Э., Стивенс, Дэвид Л. Сети TCP/IP, том 3. Разработка приложений типа клиент/сервер для Linux/POSIX.: Пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2002 – 592с.
23. Б.Страуструп. Язык программирования С++ (Специальное издание). – «Невский диалект», 2001. – 1099с.
24. Г.Шилдт. Теория и практика С++. – СПб. : BHV – Санкт-Петербург, 1999. – 416с.

К разделу 3

1. Экономическая теория: Учебник / Под общей ред.  Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. — М.: ИНФРА-М, 2011. – 714 с.
2. Современная экономика: Учебное пособие /Под ред. О. Ю. Мамедова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. – 456 с.
3. [Мировая экономика: конспект лекций](http://www.aup.ru/books/m215/)/ Фролова Т.А. Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2010.
4. [Основы технической подготовки производства: Учебное пособие](http://www.aup.ru/books/m920/)/ Медведева С.А. СПб: СПбГУ ИТМО, 2010.
5. Современная экономика: Учебное пособие /Под ред. О. Ю. Мамедова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. – 456 с.
6. Макконелл К., Брю С. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2-х томах / Пер с англ. – М. : Республика, 1992.
7. Основы экономической теории: Методическое пособие / Под общ. peд. Э.И.Лобковича. – Минск. : ООО «Мисанта», 1995.
8. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. Сокр пер. с англ. / Научн. ред. В.Т.Борисевич и др. – М. : Экономика. Дело, 1992.
9. Рузавин Г.И., Мартынов В.Г. Курс рыночной экономики. Учебное пособие / Под ред. Г.И.Рузавина. – М. : Банки и биржи, 1994.
10. Учебное пособие «Экономика предприятия» под ред. В.Я.Хрипача. Академия управления при Президенте РБ. – Минск. : 1997.
11. Бабук И.М. Инвестиции: финансирование и оценка экономической эффективности. – Минск. : «ВУЗ-ЮНИТИ», 1996.
12. Петухов P.M. Оценка эффективности промышленного производства: методы и показатели. – М. : Экономика, 1990.
13. Экономика: Учебник /Под ред. А.С.Булатова. – М. : БЕК, 1995.
14. Кожемякин Г.Я., Синица Л.М. Организация производства. – Минск : Экоперспектива, 1998.
15. Соколицын С.А., Кухин Б.И. Организация и оперативное управление машиностроительным производством. – Л. : Машиностроение, 1988. – 528с.
16. Костюков Н.И. и др. Организация, нормирование и оплата труда. – Ростов на Дону : 1993.
17. Пашуто В.П. Организация и нормирование труда на предприятии. – Минск : ООО «Новое знание», 2001.
18. Фильев В.Н. Нормирование труда на современном предприятии. – М., 1997.
19. Mecкон M.X., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. Пер. с англ. – М. : Дело, 1992.
20. Герчикова И.Н. Менеджмент. Учебник. – М. : Биржи и банки, 1994.
21. Основы менеджмента и маркетинга. Под ред. Седегова Р.С. – Минск : 1996.
22. История менеджмента. Уч. пос. Под ред. Д.В.Валового – М. : Инфра, 1997.
23. Менеджмент организаций. Учебное пособие. Под ред. Э.П.Румянцевой, Н.А.Соломатина. – М. : 1995.
24. Акулич И.Л. Маркетинг. – Минск : Вышэйш. шк., 2000.
25. Акулич И.Л. Маркетинговые исследования рынка. – Минск, 1996.
26. Акулич И.Л., Демченко Е.В. Основы маркетинга. – Минск : Вышэйш. шк., 1998.
27. Акулич И.Л., Герчиков И.З. Практический маркетинг. – Минск : Пропилеи, 1999.
28. Багиев Г.Л. и др. Маркетинг: Учеб. для вузов по эконом. специальностям. – М., 1998.
29. Беляевский И.К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз: Учеб. пособие. – М. : Финансы и статистика, 2001.
30. Бернет Дж., Мориарти С. Маркетинговые коммуникации: интегрированный подход / Перевод с англ. Под ред. С.Г. Божук. – СПб : Питер, 2001.
31. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, практика и методология. М., 1998.
32. Данько Т.П. Управление маркетингом: учебник. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2001.
33. Дихтль Е., Хершген Х. Практический маркенг. – М. : Высш. шк., 1995.
34. Ковалев А.И., Войленко В.В. Маркетинговый анализ. – М., 1996.
35. Котлер Ф., Армстронг Г. Сондерс Джон, Вераника Вонг. Основы маркетинга. – М.; Спб; Киев : Вильямс, 1998.
36. Данько Т.П. и др. Электронный маркетинг. Учеб. пособие. – М. : ИНФОРА-М, 2003. –377с.
37. Климченя Л.С. Электронная коммерция: Учеб. пособие. – Минск : Выш.шк., 2004. – 191с.