# Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Курский государственный университет»

 **Колледж коммерции, технологий и сервиса**

***Методические рекомендации по написанию реферата***

**по дисциплине «Математические методы в экономике»**

**специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**



Составитель: Ефимцева И.Б.,

преподаватель колледжа коммерции,

технологий и сервиса ФГБОУ ВО

«Курский государственный университет»

Курск 2017

***Требования к содержанию и оформлению реферата***

Написание реферата является:

-   одной из форм обучения студентов, направленной на  организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов;

-   одной из форм научной работы обучающихся, целью которой является расширение научного кругозора студентов, ознакомление с методологией научного поиска.

Реферат, как форма обучения обучающихся, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами.

При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Темы рефератов определяются ПЦК Общеобразовательных дисциплин и математики и содержатся в программе учебной дисциплины.

Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Целью написания рефератов является:

привитие обучающимся навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);

привитие обучающимся навыков компактного  изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;

приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;

выявление и развитие у обучающихся интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и выпускной квалификационной работы и дальнейших научных трудах.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относится строго к выбранной теме;

- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)

- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;

- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской  работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

*Структура реферата*

1. Начинается реферат с титульного листа.

Образец оформления титульного листа для реферата представлен в Приложении 1.

2. За титульным листом следует Содержание. Содержание - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4.  Список использованных источников. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников. Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка использованных источников должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.

*Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата*

Объем работы должен быть, как правило, не менее 15 и не более 20 страниц. Работа должна выполняться через полуторный интервал 14 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм.  Страницы должны быть пронумерованы (нумерация в верхней части страницы по центру).

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно двум интервалам. Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1,5 см.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

 текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;

каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Реферат – письменная работа, выполняемая обучающимся в течение длительного срока (от недели до месяца).

***Тематика* *внеаудиторной самостоятельной работы студентов***

1. Основы экономико-математического моделирования.
2. Сущность математических методов и моделей.
3. Информационное и математическое обеспечение экономико- математических методов и моделей.
4. Методика решения задач с применением математических методов.
5. Задачи размещения ресурсов.
6. Обоснование решения «производить» или «закупать».
7. Метод размещения ресурсов с учетом полных затрат.
8. Метод взвешивания с расчетом коэффициента конкордации Кендалла.
9. Гравитационный метод.
10. Метод калькуляции затрат.
11. Задачи линейного программирования. Задачи с ограничениями.
12. Транспортная задача. Постановка задачи. Построение первоначального опорного плана.
13. Открытые и закрытые модели в постановке транспортной задачи.
14. Оптимальность базисного решения транспортной задачи.
15. Алгоритм метода потенциалов при решении транспортной задачи.
16. Усложненные задачи транспортного типа. Метод Фогеля.
17. Распределительный метод.
18. Доставка груза в кратчайший срок в транспортной задаче.
19. Модель межотраслевого баланса.
20. Общая модель межотраслевого баланса продукции. Понятие о косвенных затратах.
21. Общая модель межотраслевого баланса продукции .Полные внутрипроизводственные затраты.
22. Оптимизация межотраслевого баланса.
23. Постановка задачи динамического программирования.
24. Функция Беллмана. Функциональные уравнения Беллмана.
25. Алгоритм решения задач методом динамического программирования.
26. Теория игр и принятия решений как раздел теории исследования операций в задачах моделирования экономических ситуаций- основные понятия.
27. Сущность принятия решений в условиях полной определенности , в условиях риска, в условиях полной неопределенности.
28. Принятие решений с помощью критериев Сэвиджа, Гурвица. Вальда, Лапласа.
29. Максимизация ожидаемого дохода. Ожидаемая стоимость полной информации в игровых моделях.
30. Экономико-математические методы в микроэкономике: моделирование спроса и предложения.
31. Влияние эластичности спроса и предложения и налогообложения на коммерческую деятельность.
32. Соотношения между суммарными, средними и предельными величинами в экономике.
33. Функция полезности в микроэкономике.
34. Основная модель управления запасами.
35. Модель экономичного размера партии. Скидка на количество.
36. Модель производства партии продукции. Модель планирования дефицита. Неопределенность и основная модель управления запасами.
37. Уровневая система повторного заказа. Точка подачи заказа.
38. Циклическая система повторного заказа.
39. Однопериодная модель с непрерывным уровнем запасов.
40. Однопериодная модель с дискретным уровнем запасов.
41. АВС-анализ сущность и пример расчета.
42. Применение имитационного моделирования в моделях управления запасами.
43. Состав и методы правовой защиты информации.

|  |
| --- |
| ***ПРИЛОЖЕНИЕ 1******Образец оформления титульного листа***Министерство образования и науки Российской ФедерацииФедеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования«Курский государственный университет»**Колледж коммерции, технологий и сервиса****РЕФЕРАТ** по дисциплине: «Математические методы в экономике»По теме Выполнен обучающимся(ейся)  (Ф.И.О. полностью)  3 инф «А»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (группы)Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) (шифр и наименование специальности)Форма обучения очная ФИО преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (И.О. Фамилия)  Курск 2017 |

**СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная:

1. Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для СПО / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; под ред. М. С. Красса. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 541 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04453-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/76A92C91-14CF-46C9-9338-FCF71885E45A;
2. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple : учебник и практикум для СПО / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 161 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03458-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/703874A3-4389-4F5F-8336-771E2C2000AD.

Дополнительная:

1. Баркалов С.А. Математические методы и модели в управлении и их реализация в MS Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Баркалов, С.И. Моисеев, В.Л. Порядина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 264 c. — 978-5-89040-540-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55007.html
2. Кундышева Е.С. Математические методы и модели в экономике [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Е.С. Кундышева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 286 c. — 978-5-394-02488-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70831.html
3. Логинов В.А. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : курс лекций / В.А. Логинов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 66 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46893.html
4. Мицель А.А. Методы оптимизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Мицель, А.А. Шелестов, В.В. Романенко. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017. — 198 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72127.html
5. Сеславин А.И. Исследование операций и методы оптимизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Сеславин, Е.А. Сеславина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 200 c. — 978-5-89035-827-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45261.html
6. Шапкин А.С. Математические методы и модели исследования операций [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 398 c. — 978-5-394-02736-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60603.html

Интернет-ресурсы:

1. Проект AlgoList: алгоритмы и, методы: http://algolist.manual.ru
2. Материал по высшей математике для ВУЗов, библиотека по математике для студентов, абитуриетов и школьников: http://highermath.ru
3. Он-лайновая математическая энциклопедия, содержащая справочные статьи по алгебре, геометрии и другим разделам математики: http://www.algebraic.ru/