

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА»

Кафедра моделирования экономики

УТВЕРЖДАЮ

проректор по научно-методической
и учебной работе


«22» апреля 2020 г. Е.И. Скафа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Модели жизнеспособных систем»

Направление подготовки:

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки:

*математические методы в
экономике*

Квалификация

академический бакалавр

Образовательная программа:

бакалавриат

Форма обучения:

очная, заочная

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

директор УНИ «Экономическая

кибернетика»

В.Н. Тимохин



Рабочая программа учебной дисциплины «Модели жизнеспособных систем» составлена на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом МОН ДНР от 16.09.2016 г. № 936, зарегистрированный в Министерстве юстиции ДНР 12.09.2016 г. № 1560; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от 10.11.2017 г. (с изменениями, внесенными от 03.05.2019 г. № 567); учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 38.03.01 Экономика.

Разработчик:

зав. кафедрой экономической кибернетики
д.э.н., проф.

Тимохин В.Н.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры моделирования экономики

Протокол № 10 от «16» апреля 2020 г.

Зав. кафедрой моделирования экономики

Загорная Т.О.

Руководитель образовательной программы
38.03.01 Экономика (математические
методы в экономике)

Загорная Т.О.

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией УНИ «Экономическая кибернетика»

Протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии института

Загорная Т.О.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Курс «Модели жизнеспособных систем» относится к дисциплинам вариативной части профессионального блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 38.03.01 – Экономика (математические методы в экономике).

Дисциплина реализуется в УНИ «Экономическая кибернетика» ГОУ ВПО «ДонНУ» кафедрой моделирования экономики.

Основывается на базе дисциплин: «Теория систем и системный анализ», «Теория и математические методы принятия решений», «Оптимизационные методы и модели».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «ППП для решения экономических задач», выпускной квалификационной работы.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	38.03.01 Экономика (математические методы в экономике)	
Профиль	-	
Образовательная программа	бакалавриат	
Квалификация	академический бакалавр	
Количество содержательных модулей	1	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативной части профессионального блока	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	МК, экзамен	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
	нормат. срок	нормат. срок
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	2
Год подготовки	3	3
Семестр	6	
Количество часов	72	72
- лекционных	15	4
- практических, семинарских	30	4
- лабораторных		
- самостоятельной работы	27	64
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	4,8	
в т.ч. аудиторных	3	

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - предоставление слушателям знаний, умений и навыков применения аппарата экономико-математического моделирования (математических методов и моделей) для анализа бизнес-процессов, управления жизнеспособностью экономических систем, управления общесистемными характеристиками экономических систем.

Задачи – изучение методологии построения и анализа жизнеспособных систем различной природы и уровня; декомпозиция жизнеспособных систем; рекурсия; изучение и практическое применение закона необходимого разнообразия.

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (специальности):

а) общекультурных (ОК):

– способностью использовать основы экономических, правовых знаний в

различных сферах деятельности (ОК-4).

б) общепрофессиональных (ОПК):

– способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы (ОПК-6).

в) профессиональных (ПК):

планово-экономическая, проектно-экономическая деятельность:

– способностью обосновать на основе анализа стратегию поведения субъектов хозяйственной деятельности на различных сегментах внутреннего и внешнего рынков (ПК-10);

аналитическая, научно-исследовательская:

– способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты с использованием современных технических средств и информационных технологий (ПК-15);

научно-исследовательская деятельность:

– способностью принимать участие в разработке теоретических и новых эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности по направлению подготовки, давать оценку и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты (ПК-29).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

- Принципы жизнеспособности систем (ЖСС);
- Модель жизнеспособной системы С. Бира;
- Закон необходимого разнообразия;
- Основные общестроительные системные характеристики (ОСХ) ЖСС;
- Основные подходы к моделированию ОСХ ЖЗС;

Уметь:

- Разрабатывать концепцию анализа ЖЗС;
- Применять метод оценки жизнеспособности экономической системы;
- Разрабатывать и применять концепции организации адаптивного управления экономической системой для решения прикладных задач.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Дисциплина «Модели жизнеспособных систем» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов. Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских методов преподавания. При проведении лекций и практических занятий используются мультимедийные презентации и раздаточные материалы.

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловая игра, разбор конкретных ситуаций, дискуссия, полемика), внеаудиторная самостоятельная работа, больно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. Использование в учебном процессе Интернет-ресурсов по данному курсу; рассмотрение задач, максимально приближенных к конкретным практическим ситуациям, с элементами дискуссии и полемикой в процессе поиска путей решения сформулированных проблем; самостоятельная работа; контрольные работы. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, защиту презентаций и докладов, написание рефератов, подготовку творческих работ, написание статей и тезисов по теме изучаемой дисциплины.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
<i>Содержательный модуль 1</i>	
Тема 1. Модель жизнеспособных систем С. Бира (VSM).	Жизнеспособная система по С. Биру. Общий вид жизнеспособной системы (ЖСС). Организм человека как ЖСС. Схема ЖСС. Принцип рекурсии в ЖСС. ЖСС и закон необходимого разнообразия. Адаптация в модели ЖСС С. Бира.
Тема 2. Общесистемные характеристики и оценка жизнеспособности экономических систем (ЭС)	Понятие общесистемных характеристик системы (ОХС). Жизнеспособность системы. Адаптивность системы. Самообучение системы. Закон Р. Эшби и его последствия. Принципы ЖСМ по С. Биру. Показатели, отражающие адаптивные свойства системы: гибкость, маневренность, управляемость, эластичность, стойкость. Адаптационный потенциал ЖСС. Надежность как свойство экономической системы. Эффективность системы как интегральный показатель качества работы системы. Взаимосвязь ОХС. Концепция управления ОХС.
Тема 3. Моделирование гибкости как характеристики адаптационного потенциала	Задача моделирования гибкости системы и ее декомпозиция. Механизм локализации основных источников возникновения возмущений в экономической системе. Моделирование маркетинговой гибкости. Модель гибкого планирования производственной программы. Моделирование производственной гибкости. Модель оптимального использования ресурсов.
Тема 4. Моделирование эластичности экономической системы	Задачи управления эластичностью экономической системы. Эластичность функционирования экономической системы относительно колебаний спроса: относительно увеличивающегося спроса; относительно уменьшающегося спроса. Эластичность экономической системы по недопоставки ресурсов.
Тема 5. Модели оценки устойчивости и надежности экономической системы	Динамическая модель производства продукции в условиях действия возмущающих факторов. Метод определения наиболее эффективных управленческих решений, обеспечивающих максимальный уровень устойчивости экономической системы. Метод определения критической области при определении надежности экономической системы.
Тема 6. Метод оценки жизнеспособности экономической системы	Моделирование зависимости эффективности функционирования экономической системы от уровня расходов на обеспечение адаптационного потенциала. Применение нечетко-множественного подхода для определения эффективности затрат на обеспечение адаптационного потенциала.
Тема 7. Конкурентоспособность как характеристика ЖСС	Концепция конкурентного маркетинга. Стратегии конкурентного маркетинга. Жизнеспособная конкурентная позиция. Динамическая адаптация стратегии конкуренции. Конкурентный потенциал предприятия. Маркетинговый потенциал предприятия. Потенциал инструментов конкурентного маркетинга. Управление конкурентными преимуществами предприятия.
Тема 8. Экономико-математические модели обеспечения жизнеспособности экономических систем в процессах адаптивного управления	Моделирование адаптивной системы управления предприятием. Модели стратегического управления предприятием как ЖСС. Моделирование процессов взаимодействия предприятия с внешней средой

Тематический план

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
		в т.ч.						в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 1.												
Тема 1. Модель жизнеспособных систем С. Бира (VSM).	9	1	2	0	6	0	9	0,5	0,5	0	8	0
Тема 2. Общесистемные характеристики и оценка жизнеспособности экономических систем (ЭС)	9	2	4	0	3	0	9	0,5	0,5	0	8	0
Тема 3. Моделирование гибкости как характеристики адаптационного потенциала	9	2	4	0	3	0	9	0,5	0,5	0	8	0
Тема 4. Моделирование эластичности экономической системы	9	2	4	0	3	0	9	0,5	0,5	0	8	0
Тема 5. Модели оценки устойчивости и надежности экономической системы	9	2	4	0	3	0	9	0,5	0,5	0	8	0
Тема 6. Метод оценки жизнеспособности экономической системы	9	2	4	0	3	0	9	0,5	0,5	0	8	0
Тема 7. Конкурентоспособность как характеристика ЖСС	9	2	4	0	3	0	9	0,5	0,5	0	8	0
Тема 8. Экономико-математические модели обеспечения жизнеспособности экономических систем в процессах адаптивного управления	9	2	4	0	3	0	9	0,5	0,5	0	8	0
Итого по содержательному модулю 1	72	15	30	0	27	0	72	4	4	0	64	0
Всего по дисциплине	72	15	30	0	27	0	72	4	4	0	64	0

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Тема 1. Модель жизнеспособных систем С. Бира (VSM).	1
2	Тема 2. Общесистемные характеристики и оценка жизнеспособности экономических систем (ЭС)	2
3	Тема 3. Моделирование гибкости как характеристики адаптационного потенциала	2
4	Тема 4. Моделирование эластичности экономической системы	2
5	Тема 5. Модели оценки устойчивости и надежности экономической системы	2
6	Тема 6. Метод оценки жизнеспособности экономической системы	2
7	Тема 7. Конкурентоспособность как характеристика ЖСС	2
8	Тема 8. Экономико-математические модели обеспечения жизнеспособности экономических систем в процессах адаптивного управления	2
	ВСЕГО	15

Темы практических занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Тема 1. Модель жизнеспособных систем С. Бира (VSM).	2
2	Тема 2. Общесистемные характеристики и оценка жизнеспособности экономических систем (ЭС)	4
3	Тема 3. Моделирование гибкости как характеристики адаптационного потенциала	4
4	Тема 4. Моделирование эластичности экономической системы	4
5	Тема 5. Модели оценки устойчивости и надежности экономической системы	4
6	Тема 6. Метод оценки жизнеспособности экономической системы	4
7	Тема 7. Конкурентоспособность как характеристика ЖСС	4
8	Тема 8. Экономико-математические модели обеспечения жизнеспособности экономических систем в процессах адаптивного управления	4
	ВСЕГО	30

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Тема 1. Модель жизнеспособных систем С. Бира (VSM).	6
2	Тема 2. Общесистемные характеристики и оценка жизнеспособности экономических систем (ЭС)	3
3	Тема 3. Моделирование гибкости как характеристики адаптационного потенциала	3
4	Тема 4. Моделирование эластичности экономической системы	3
5	Тема 5. Модели оценки устойчивости и надежности экономической системы	3
6	Тема 6. Метод оценки жизнеспособности экономической системы	3
7	Тема 7. Конкурентоспособность как характеристика ЖСС	3
8	Тема 8. Экономико-математические модели обеспечения жизнеспособности экономических систем в процессах адаптивного управления	3
	ВСЕГО	27

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
(если предусмотрено программой) – не предусмотрено

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Жизнеспособная система по С. Биру.
2. Общий вид жизнеспособной системы (ЖСС).
3. Организм человека как ЖСС.
4. Схема ЖСС.
5. Принцип рекурсии в ЖСС.
6. ЖСС и закон необходимого разнообразия.
7. Адаптация в модели ЖСС С. Бира.
8. Понятие общесистемных характеристик системы (ОХС).
9. Жизнеспособность системы.
10. Адаптивность системы.
11. Самообучение системы.
12. Закон Р. Эшби и его последствия.
13. Принципы ЖСМ по С. Биру.
14. Показатели, отражающие адаптивные свойства системы: гибкость, маневренность.
15. Показатели, отражающие адаптивные свойства системы: управляемость, эластичность, стойкость.
16. Адаптационный потенциал ЖСС.
17. Надежность как свойство экономической системы.
18. Эффективность системы как интегральный показатель качества работы системы.
19. Взаимосвязь ОХС.
20. Концепция управления ОХС.
21. Задача моделирования гибкости системы и ее декомпозиция.
22. Механизм локализации основных источников возникновения возмущений в экономической системе.
23. Моделирование маркетинговой гибкости.
24. Модель гибкого планирования производственной программы.
25. Моделирование производственной гибкости.
26. Модель оптимального использования ресурсов.
27. Задачи управления эластичностью экономической системы.
28. Эластичность функционирования экономической системы относительно колебаний спроса: относительно увеличивающегося спроса; относительно уменьшающегося спроса.
29. Эластичность экономической системы по недопоставки ресурсов.
30. Динамическая модель производства продукции в условиях действия возмущающих факторов.
31. Метод определения наиболее эффективных управленческих решений, обеспечивающих максимальный уровень устойчивости экономической системы.
32. Метод определения критической области при определении надежности экономической системы.
33. Моделирование зависимости эффективности функционирования экономической системы от уровня расходов на обеспечение адаптационного потенциала.
34. Применение нечетко-множественного подхода для определения эффективности затрат на обеспечение адаптационного потенциала.
35. Концепция конкурентного маркетинга.
36. Стратегии конкурентного маркетинга.
37. Жизнеспособная конкурентная позиция.
38. Динамическая адаптация стратегии конкуренции.

39. Конкурентный потенциал предприятия.
40. Маркетинговый потенциал предприятия.
41. Потенциал инструментов конкурентного маркетинга.
42. Управления конкурентными преимуществами предприятия.
43. Моделирование адаптивной системы управления предприятием.
44. Модели стратегического управления предприятием как ЖСС.
45. Моделирование процессов взаимодействия предприятия с внешней средой

9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учебно-научный институт «Экономическая кибернетика»

Направление подготовки: **38.03.01 Экономика (математические методы в экономике)**

Профиль: **-**

Программа подготовки: **бакалавриат**

Семестр **8**

Учебная дисциплина **Модели жизнеспособных систем**

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант №1

1. Принцип рекурсии в ЖСС
2. Показатели, отражающие адаптивные свойства системы: гибкость, маневренность
3. Концепция управления ОХС

Утверждено на заседании кафедры моделирования экономики
(протокол № ____ от _____ г.)

Заведующий кафедрой моделирования экономики,
д.э.н., профессор
Преподаватель

Т.О.Загорная
М.А. Мызникова

Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
1-3	1
Всего	3

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учебно-научный институт «Экономическая кибернетика»

Направление подготовки: **38.03.01 Экономика (математические методы в экономике)**

Профиль: **-**

Программа подготовки: **бакалавриат**

Семестр **8**

Учебная дисциплина **Модели жизнеспособных систем**

ЭКЗАМЕН

Билет 1

1. Адаптация в модели ЖСС С. Бира
2. Модели стратегического управления предприятием как ЖСС

Утверждено на заседании кафедры моделирования экономики
(протокол № ____ от _____ г.)

Заведующий кафедрой моделирования экономики,
д.э.н., профессор _____
Преподаватель _____

Т.О.Загорная
М.А. Мызникова

Критерии оценивания экзамена

Номер задания	Количество баллов
1	20
2	20
Всего	40 баллов

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно следующим критериям:

Организационно-учебная работа студента	СРС и контроль знаний			Всего
	Модульный контроль	Экзамен	СРС	
max 27 баллов	max 3 баллов	max 40 баллов	max 30 баллов	
Выполнение практических заданий, обсуждение проблемных ситуаций	Теоретические задания	Теоретические задания	Подготовка презентации. Подготовка отчетов. Подготовка конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем. Разработка тестовых заданий. Составление глоссария. Составление кроссвордов. Написание реферата по исследуемой проблематике. Написание научных работ, участие в научных студенческих конференциях и семинарах. Написание научных статей	

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория на группу, оборудованная доской. При проведении занятий используются учебно-методические раздаточные материалы, схемы, таблицы, диагностические методики и т.д.

Для проведения практических занятий требуется аудитория, оборудованная на группу. При проведении занятий используются учебно-методические раздаточные материалы, схемы, таблицы, диагностические методики, а также специализированное программное обеспечение.

13. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Методология моделирования жизнеспособных систем в экономике: монография / [Ю.Г. Лысенко, В.Н. Тимохин, Р.А. Руденский и др.]. – Донецк: Юго-Восток, 2009. – 350 с.	4	-
2.	Полякова О.Ю. Моделирование системных характеристик экономики: учеб. пособие / О.Ю. Полякова, А.В.Милов - Х.: Издательский дом «ИНЖЭК», 2004. – 296 с.	4	-
3.	Стасюк В.П. Модели адаптивного управления предприятием / В.П. Стасюк. – Донецк: ДонНУ; ООО «Юго-Восток, Лтд.», 2002. – 224 с.	3	-
4.	Экономическая кибернетика: учебное пособие; изд. 2-е / под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.Г. Лысенко, Донецкий нац. университет. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2003. – 516 с.	8	-
<i>Дополнительная литература</i>			
5.	Демьянов В.А. Характеристики развития экономических систем / Демьянов В.А., Мадых А.А. // Модели управления в рыночной экономике: ст. науч. тр.; под ред. Ю.Г. Лысенко. – Донецк: ДонНУ, 2001. – Вып. 4. – с. 183-184.	1	-

6.	Мадых А.А. Нечеткий подход при моделировании жезнеспособности ПЭС / Мадых А.А. // Модели управления в рыночной экономике: сб. науч. тр.; общ. ред. Ю.Г. Лысенко; Донецкий нац. ун-т. – Донецк: ДонНУ, 2005. – Спец. вып., Т.1. – с. 185-194.	1	-
7.	Мадых А.А. Анализ свойств гибкости экономических систем / Мадых А.А., Мясникова О.В. // Модели управления в рыночной экономике: сб. науч. тр.; под ред. Ю.Г. Лысенко. – Донецк: ДонГУ, 2000. – Вып.3. – С. 101-107.	1	-
8.	Самочкин В.Н. Гибкое развитие предприятия. Анализ и планирование / В.Н. Самочкин. – М.: Дело, 1999. – 336 с.	3	-
9.	Тимохин В.Н. Концепция моделирования процессов адаптивного планирования на предприятиях / Тимохин В.Н., Мельник Е.В. // Международный научный журнал «Экономическая кибернетика». – Донецк: ДонНУ. 2005. - №5-6 (35-36) – С. 57-63.	1	-
10.	Тимохин В.Н. Синтез систем адаптивного управления в промышленности / Тимохин В.Н., Мельник Е.В. // Международный научный журнал «Экономическая кибернетика». – Донецк, ДонНУ, 2006. - №1-2 (37-39). – С. 47-53.	1	-
11.	Тимохин В.Н. Методология моделирования экономической динамики: монография. / В.Н. Тимохин; науч. ред. проф. Ю.Г. Лысенко. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд» 2007. – 269 с.	1	-
12.	Гнатушенко В.В. Конкурентный маркетинг на предприятии: монография. / Гнатушенко В.В.; - Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2006. – 266с.	1	-
13.	Иванов В.Л. Управление экономической устойчивостью промышленных предприятий (на примере предприятий машиностроительного комплекса): Монография. / В.Л. Иванов – Луганск: Изд-во СНУ им. В.Даля, 2005. – 268 с.	1	-

14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
2. Электронная гуманитарная библиотека <http://www.gumfak.ru/>
3. Сайт Института мировой экономики и международных отношений РАН – <http://www.imemo.ru/>
4. Сайт Московского государственного института международных отношений (университет МИД России) <http://www.mgimo.ru/>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/window/21>
6. Сайт Большой Научной Библиотеки. <http://www.sci-lib.com/>
7. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
8. Библиотека Гумера http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/derk/index.php
9. www.getbook.org – перечень библиотек всего мира.
10. www.dir.yahoo.com/reference/libraries/Digital-libraries/ - поиск в электронных библиотеках всего мира.
11. www.lib.ru – электронная библиотека.
12. www.aldebaran.ru - электронная библиотека.
13. www.bestbooks.ru - электронная библиотека.

15. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения: AnyLogic, Arena, Audit Expert, FreeLab, Cache, Scilab, R Studio, Powersim, Win QSB, MSM, Project Expert, Sales expert, Statistica, Maple, Python, Eclipse, Free Pascal, Marketing Exper, Tries Mode, Prolog, ER-win, Антивирус Касперского, Statistica Neural Networks, Linux Fedora, Libre Office, Adobe Acrobat Reader, xPDF, Oracle, Blender, 1С: Предприятие, Business Studio, Visual Basic, КОМПАС-3D LT, Paint.NET, Gimp.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 201 ____ год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ .

Зав. кафедрой моделирования экономики

Т.О. Загорная