МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института экономики,
менеджмента и информационных
технологий
_____ Баркалов С.А.

«_18_» _декабря_____2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Моделирование рыночной стратегии фирмы»

Направление подготовки (специальность) 38.03.01 Экономика
Профиль (Специализация) Экономика предприятий и организаций
Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Нормативный срок обучения 4 года, 5 лет
Форма обучения очная, заочная

Автор программы ст. преп. Зарецких А. А.

Программа обсуждена на заседании кафедры экономики и основ предпринимательства
от «14» декабря 2015 г. Протокол № 7
Зав. кафедрой_____ В.В. Гасилов

Воронеж 2015

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе

Д. К. Проскурин
«14» декабря 2015 г.

Дисциплина для учебного плана направления подготовки: 38.03.01 Экономика
Профиль: Экономика предприятий и организаций
Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Кафедра: Экономики и основ предпринимательства
Регистрационный №: _____, Протокол № 7 от «14» декабря 2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование рыночной стратегии фирмы

Разработчик УМКД: ст. преп. Зарецких А. А.

Воронеж - 2015г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой разработчика УМКД _____ / Гасилов В.В./
(подпись) Ф.И.О.)
Протокол заседания кафедры № 7 от «14» декабря 2015 г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ / Гасилов В.В./
(подпись) (Ф.И.О.)
Протокол заседания кафедры № 7 от «14» декабря 2015 г.

Председатель учебно-методической комиссии института
_____ / Курочка П.Н./
(подпись) (Ф.И.О.)
Протокол заседания учебно-методической комиссии института № 4/1
от «18»декабря 2015г.

Начальник учебно-методического управления Воронежского ГАСУ
_____ /Мышовская Л.П. /

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения курса «Моделирование рыночной стратегии фирмы» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению математических методов в экономических исследованиях, формировании рыночной стратегии и в частности в построении надежных прогнозов в бизнесе.

При изучении курса «Моделирование рыночной стратегии фирмы» должны быть решены следующие задачи:

- приобретение знаний о методах математического моделирования социально-экономических систем и процессов, рыночных стратегий;
- понятие о современных подходах к применению прикладных экономико-математических моделей в анализе производственной деятельности предприятий;
- освоение практических навыков построения прогнозов на основе методов экономико-математического моделирования в сфере бизнеса;
- использование методов экономико-математического моделирования для выработки управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование рыночной стратегии фирмы» в учебном плане находится в вариативной части профиля дисциплинах по выбору Б1.В.ДВ.5.1 и является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания и навыки, характерные для бакалавра по направлению подготовки 38.03.01 Экономика. Дисциплина реализуется на кафедре «Экономика и основы предпринимательства» в 7 семестре.

При ее освоении используются знания следующих дисциплин:

- Статистика;
- Информатика;
- Математика;
- Управление инвестиционными проектами;
- Экономико-математические методы и модели;
- Финансовый менеджмент;

Знания, полученные при изучении дисциплины «Моделирование рыночной стратегии фирмы» используются в дальнейшем при изучении специальных дисциплин, а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины «Моделирование рыночной стратегии фирмы» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

- способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4);
- способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8);
- способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10);
- способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических (ПК-11);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- процедуры системного анализа и методы системного моделирования;
- методику экономико-математического моделирования инвестиционных процессов;
- основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления;
- сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке;
- характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации;
-наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции;
-содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний;
-методы эффективного управления реализацией стратегии.

уметь:

- использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы;
- анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию;
- анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности;

- применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- участвовать в реализации программы организационных изменений, преодолевать локальное сопротивление изменениям;
- применять организационный инструментарий для успешного управления разработкой и реализацией проектов, достижения конечных результатов в рамках предусмотренного срока, установленного бюджета и соответствующего качества;
- проводить мониторинг хода выполнения проекта и возникающих проблем, последовательное отслеживание достигнутых результатов в соответствии с плановыми показателями.

владеть:
- способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений;
- методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций;
-. методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения;
- способность применять инструментарий стратегического менеджмента с целью выработки стратегических решений, стоящих перед современными предприятиями;
–навыками исследовательско-аналитической деятельности, прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Моделирование рыночных стратегий фирмы» составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7/9			
Аудиторные занятия (всего)	108/108	108/108			
В том числе:					
Лекции	36/8	36/8			
Практические занятия (ПЗ)	36/10	36/10			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	36/86	36/86			

В том числе:					
Курсовая работа					
Контрольная работа		+			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет диф./зачет диф	Зачет диф./зачет диф (4 часа)			
Общая трудоемкость час	108/108	108/108			
зач. ед.	3	3			

Примечание: здесь и далее числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	**Основы экономико-математического моделирования**	Определение моделей и целей моделировани Классификация моделей. Цель, критерий ограничения в экономико-математически моделях. Роль моделей в экономической теории принятии решений. Математические модел рынка. Понятие рыночного равновесия с точк зрения математического моделировани Существование и единственность рыночног равновесия.
2	**Предельный анализ и оптимизация**	Оптимизация производственных показателе методами математического моделирования. Цел критерий и ограничения в математически моделях оптимизации. Модели планировани объемных показателей производств Оптимизация прибыли при ограничени ресурсов. Симплекс-метод. Решение задач п планированию перевозок. Транспортная задач Производственно-транспортные модели.
3	**Производственные функции**	Виды производственных функций, построение прогнозирование. Эластичност производственных функций. Пример построения производственных функций.

4	**Модели стохастического программирования**	Понятие стохастического программирования Виды стохастических моделей. Целевая функция и ограничения в условиях неопределенности
5	**Экономико-статистическое моделирование**	Теория корреляции. Теснота связи между переменными. Модели линейной регрессии Коэффициент корреляции. Оценка значимости коэффициента корреляции. Регрессия. Уравнение регрессии. Коэффициенты регрессии и оценка их значимости. Парная линейная регрессия. Метод наименьших квадратов. Множественная линейная регрессия. Анализ статистической значимости.
6	**Прогнозирование методами математической статистики**	Сущность статистического моделирования Корреляционные методы. Трендовая модель прогнозирования. Понятие временного ряда Задача построения аналитического тренда Определение тренда на основе сглаживания ряда Аналитическое сглаживание. Прогнозирование по тренду. Тренды на основе сплайн-функций.
7	**Имитационное моделирование экономических систем**	Понятие имитационной модели. Цель и области применения имитационного моделирования. Сетевое планирование с применением метода статистических испытаний (Монте-Карло). Системы массового обслуживания. Виды систем. Основные характеристики систем массового обслуживания.
8	**Применение оптимизационных экономико-математических моделей в формировании рыночных стратегий**	Экономико-математические модели для расчета оптимальных рыночных стратегий. Экономико-математические модели для расчета оптимальной специализации и сочетания.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1/2	3/4	5/6	7	8

1.	Управление инвестиционными проектами			/+		+
2.	Математика	+/+	+/+	+/+	+	+
3.	Экономико-математические методы и модели	+/+	+/+	+/+	+	+
4.	Информатика	+/+	+/+	+/+	+	+
5.	Статистика			+/+	+	+
6.	Финансовый менеджмент	/+		+/	+	+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Все-го час.
1.	Основы экономико-математического моделирования	4/1	4/1		4/10	12/12
2.	Предельный анализ и оптимизация	4/1	4/1		4/10	12/12
3.	Производственные функции	4/1	4/1		4/10	12/12
4.	Модели стохастического программирования	4/1	4/1		4/10	12/12
5.	Экономико-статистическое моделирование	4/1	4/1		4/10	12/12
6.	Теория матричных игр.	6/1	6/2		6/12	18/15
7.	Имитационное моделирование экономических систем	4/1	4/1		4/10	12/12
8.	Экономико-математические модели в формировании рыночных стратегий	6/1	6/2		6/14	18/17

5.4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
1.	-	Не предусмотрен	-

5.5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
1.	1	Математические модели рынка. Понятие рыночного равновесия с точки зрения математического моделирования	4/1
2	2	Оптимизация производственных показателей методами математического моделирования.	4/1
3	3	Эластичность производственных функций. Примеры построения производственных функций	4/1
4	4	Целевая функция и ограничения в условиях неопределенности	4/1
5	5	Оценка значимости коэффициента корреляции. Регрессия. Уравнения регрессии. Коэффициенты регрессии и оценка их значимости.	4/1
6	6	Множественная линейная регрессия. Анализ статистической значимости.	6/2
7	7	Сетевое планирование с применением метода статистических испытаний (Монте-Карло). Системы массового обслуживания.	4/1
8	8	Формирование рыночных стратегий	6/2

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Информационная технология построения и анализа экономико-математических моделей.
2. Классификация экономико-математических моделей.
3. Основные типы экономико-математических моделей.

4. Система критериев оптимальности экономико-математических моделей.
5. Понятие критерия оптимальности.
6. Сущность глобального и локального критериев оптимальности.
7. Характеристики использования ресурсов.
8. Взаимозаменяемость ресурсов.
9. Экономический анализ производственных функций.
10. Использование производственных функций для оптимизации структуры производства.
11. Принцип оптимальности в планировании и управлении, общая задача оптимального программирования.
12. Классификация задач оптимального программирования.
13. Модель оптимального распределения ресурсов.
14. Понятие экономических рядов динамики.
15. Предварительный анализ и сглаживание временных рядов экономических показателей.
16. Расчет показателей динамики развития экономических процессов: абсолютный прирост, коэффициент роста, темп роста и темп прироста, средний темп роста, средний темп прироста, средний уровень ряда.
17. Тренд – сезонные экономические процессы и их анализ.
18. Итерационные методы фильтрации.
19. Трендовые модели на основе кривых роста.
20. Метод экстраполяции.
21. Полиномиальные S – образные кривые роста.
22. Метод конечных разностей.
23. Метод характеристик прироста.
24. Метод наименьших квадратов.
25. Оценка адекватности и точности трендовых моделей.
26. Прогнозирование экономической динамики на основе трендовых моделей.
27. Основные понятия сетевого планирования и управления.
28. Методы учета фактора времени в финансовых операциях.
29. Методы оптимизации в инвестиционном анализе.
30. Статистический анализ финансового рынка.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; общепрофессиональная –ОПК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	(ПК-4)- способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Тестирование, зачет диф./ контрольная работа, зачет диф.	7/9
2	(ПК-8)- способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Тестирование, зачет диф./ контрольная работа, зачет диф.	7/9
3	(ПК-10)- способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	Тестирование, зачет диф./ контрольная работа, зачет диф.	7/9
4	(ПК-11)- способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических	Тестирование, зачет диф./ контрольная работа, зачет диф.	7/9

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля	
		Тестирование	Зачет
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; методику экономико-математического моделирования инвестиционных	+	+

	процессов; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Умеет	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы; анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; участвовать в реализации программы организационных изменений, преодолевать локальное сопротивление изменениям; применять организационный инструментарий для успешного управления разработкой и реализацией проектов, достижения конечных результатов в рамках предусмотренного срока, установленного бюджета и соответствующего качества; проводить мониторинг хода выполнения проекта и возникающих проблем, последовательное отслеживание достигнутых результатов в соответствии с плановыми показателями. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)	+	+
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью	+	+

	организаций; методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения; способность применять инструментарий стратегического менеджмента с целью выработки стратегических решений, стоящих перед современными предприятиями; навыками исследовательско-аналитической деятельности, прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		

7.2.1.Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; методику экономико-математического моделирования инвестиционных процессов; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Подготовленный реферат, тестирования на оценки «отлично».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Умеет	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы; анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; участвовать в реализации программы организационных изменений, преодолевать локальное сопротивление изменениям; применять организационный инструментарий для успешного управления разработкой и реализацией проектов, достижения конечных результатов в рамках предусмотренного срока, установленного бюджета и соответствующего качества; проводить мониторинг хода выполнения проекта и возникающих проблем, последовательное отслеживание достигнутых результатов в соответствии с плановыми показателями. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	операционной (производственной) деятельностью организаций; методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения; способность применять инструментарий стратегического менеджмента с целью выработки стратегических решений, стоящих перед современными предприятиями; навыками исследовательско-аналитической деятельности, прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; методику экономико-математического моделирования инвестиционных процессов; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Подготовка реферата, тестирования на оценки «хорошо».
Умеет	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы; анализировать внешнюю и внутреннюю		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; участвовать в реализации программы организационных изменений, преодолевать локальное сопротивление изменениям; применять организационный инструментарий для успешного управления разработкой и реализацией проектов, достижения конечных результатов в рамках предусмотренного срока, установленного бюджета и соответствующего качества; проводить мониторинг хода выполнения проекта и возникающих проблем, последовательное отслеживание достигнутых результатов в соответствии с плановыми показателями. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения; способность применять инструментарий стратегического менеджмента с целью		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	выработки стратегических решений, стоящих перед современными предприятиями; навыками исследовательско-аналитической деятельности, прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; методику экономико-математического моделирования инвестиционных процессов; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Тестирования на оценки «удовлетворительно»
Умеет.	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы; анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; участвовать в реализации программы организационных изменений, преодолевать локальное сопротивление изменениям; применять организационный инструментарий для успешного управления разработкой и реализацией проектов, достижения конечных результатов в рамках предусмотренного срока, установленного бюджета и соответствующего качества; проводить мониторинг хода выполнения проекта и возникающих проблем, последовательное отслеживание достигнутых результатов в соответствии с плановыми показателями. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения; способность применять инструментарий стратегического менеджмента с целью выработки стратегических решений, стоящих перед современными предприятиями; навыками исследовательско-аналитической деятельности, прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; методику экономико-математического моделирования инвестиционных процессов; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неподготовленный реферат, тестирование.
Умеет	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы; анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; участвовать в реализации программы организационных изменений, преодолевать локальное сопротивление изменениям; применять организационный		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	инструментарий для успешного управления разработкой и реализацией проектов, достижения конечных результатов в рамках предусмотренного срока, установленного бюджета и соответствующего качества; проводить мониторинг хода выполнения проекта и возникающих проблем, последовательное отслеживание достигнутых результатов в соответствии с плановыми показателями. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения; способность применять инструментарий стратегического менеджмента с целью выработки стратегических решений, стоящих перед современными предприятиями; навыками исследовательско-аналитической деятельности, прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; методику экономико-математического моделирования инвестиционных	не аттестован	Непосещение лекционных

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	процессов; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		и практических занятий. Не выполнен реферат, не проведено тестирование.
Умеет	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы; анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; участвовать в реализации программы организационных изменений, преодолевать локальное сопротивление изменениям; применять организационный инструментарий для успешного управления разработкой и реализацией проектов, достижения конечных результатов в рамках предусмотренного срока, установленного бюджета и соответствующего качества; проводить		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	мониторинг хода выполнения проекта и возникающих проблем, последовательное отслеживание достигнутых результатов в соответствии с плановыми показателями. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения; способность применять инструментарий стратегического менеджмента с целью выработки стратегических решений, стоящих перед современными предприятиями; навыками исследовательско-аналитической деятельности, прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

В седьмом/девятом семестре результаты промежуточного контроля знаний (зачет с оценкой) оцениваются по четырехбальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)	отлично	Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
Умеет	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы; анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения; навыками прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)	хорошо	Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
Умеет	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы;		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения; навыками прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния	удовлетворительно	Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		к заданию, выполнены.
Умеет	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы; анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; методами управления проектами и их реализации		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	с использованием современного программного обеспечения; навыками прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Знает	процедуры системного анализа и методы системного моделирования; основные понятия, задачи и характеристики процесса стратегического управления; сущность стратегии, факторы, влияющие на её формирование, и основные управленческие подходы к её разработке; характер влияния комплекса факторов внешней среды на деятельность организации; наступательные, оборонительные стратегии и стратегии вертикальной интеграции; содержание основных стратегий диверсификации и методы оценки стратегии диверсифицированных компаний; методы эффективного управления реализацией стратегии. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)	неудовлетворительно	Студент демонстрирует непонимание заданий. У студента нет ответа. Большинство требований, предъявляемых к заданию, не выполнены. Не было попытки выполнить задание.
Умеет	использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса фирмы; анализировать внешнюю и внутреннюю среду фирмы, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; применять основные методы, способы и средства получения, хранения,		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		
Владеет	способностью анализировать взаимосвязь между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; методами управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения; навыками прогнозирования и моделирования с целью разработки и реализации оптимальных проектов управленческих решений. (ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11)		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.3.1. Примерная тематика контрольных работ (для з/о)

<u>Задание 1</u>. Решить задачу потребительского выбора.

Потребитель располагает доходом *I*, который он полностью тратит на приобретение благ. Цены благ считаются заданными. Выбор потребителя характеризуется отношением предпочтения.

Рассматривается потребительский набор из двух благ. На множестве потребительских наборов (x_1, x_2) определена *функция полезности* $u(x_1, x_2)$, значение которой на потребительском наборе равно потребительской оценке индивидуума для этого набора.

Бюджетное ограничение (*уравнение связи*) означает, что денежные расходы на приобретение продуктов не могут превышать денежного дохода потребителя, т.е.

$$p_1x_1 + p_2x_2 = I,$$

где p_1 и p_2 – рыночные цены единицы первого и второго продуктов соответственно; x_1 и x_2 – количество первого и второго продуктов, I – доход, который потребитель готов потратить на приобретение первого и второго продуктов.

Величины p_1, p_2 и I заданы.

Задача потребительского выбора имеет вид:

$$u(x_1, x_2) \to \max$$

при условиях:

$$p_1x_1 + p_2x_2 \le I.$$

$$x_1 \ge 0;\ x_2 \ge 0$$

Допустимое множество, т.е. множество наборов благ, доступных для потребителя, представляет собой множество, ограниченное осями x_1, x_2 и бюджетной прямой. *Бюджетная прямая* строится по точкам пересечения с осями x_1 и x_2 , где весь доход тратится на один продукт (рис. 1):

$$\left[0; \frac{I}{p_2}\right]; \left[\frac{I}{p_1}; 0\right].$$

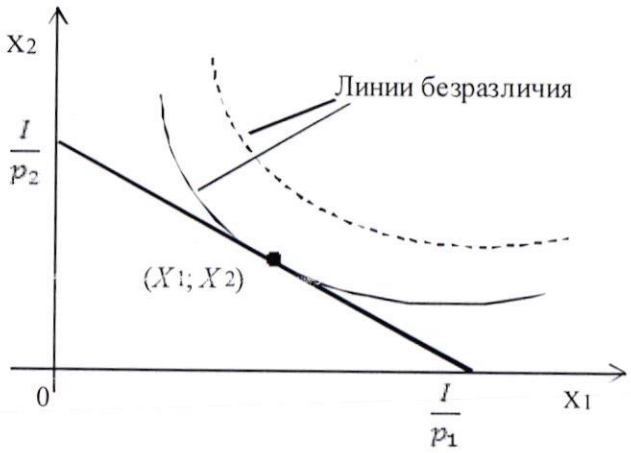


Рис. 1.

Теорема Дебре: *для стандартных предпочтений потребителя всегда можно построить функцию полезности.*

С понятием функции полезности связано понятие предельной полезности какого либо вида товара.

Предельной полезностью i-го вида товара ($MU_i(x)$- marginal utility (англ.)) называют дополнительную полезность, которую получит потребитель от потребления каждой дополнительной единицы товара данного вида

$$MU_i(x) = \lim_{\Delta x_i \to 0} \frac{u(x_1, \ldots, x_i + \Delta x_i, \ldots x_n) - u(x_1, \ldots, x_i, \ldots x_n)}{\Delta x_i} = \frac{\partial u(x)}{\partial x_i}$$

Функция полезности потребителя обладает следующими свойствами:

1. С увеличением потребления какого-либо товара значение функции полезности потребителя возрастает:

$$\frac{\partial u(x_2,x_2)}{\partial x_2} = u_1' > 0$$

$$\frac{\partial u(x_1,x_2)}{\partial x_2} = u_2' > 0$$

Первые частные производные называются *предельными полезностями* продуктов.

2. С увеличением потребления какого-либо товара предельная полезность данного вида товара убывает (закон Госсена):

$$\frac{\partial^2 u(x_2,x_2)}{\partial x_2^2} = u_{11}'' < 0$$

$$\frac{\partial^2 u(x_1,x_2)}{\partial x_2^2} = u_{22}'' < 0$$

3. Если с увеличение потребления i-го вида товара увеличивается потребление j-го товара, то предельная полезность i-го вида товара увеличивается:

$$\frac{\partial^2 u(x_1,x_2)}{\partial x_1 x_2} = u_{12}'' = \frac{\partial^2 u(x_1,x_2)}{\partial x_2 x_1} = u_{21}'' \geq 0$$

Замечание: данное свойство имеет место лишь в том случае, когда товары являются <u>взаимозаменяемыми</u>.

<u>Основные свойства кривых безразличия</u>:

1. Кривые безразличия, соответствующие различным уровням полезности, не пересекаются и не имеют общих точек.
2. В случае, когда предпочтения потребителя обладают свойством ненасыщаемости, чем дальше на северо-восток на координатной плоскости располагается кривая безразличия, тем более высокому уровню полезности она соответствует.
3. Кривая безразличия представляет собой график убывающей выпуклой вниз функции.

Задача потребительского выбора заключается в выборе такого потребительского набора (x_1^0, x_2^0), который максимизирует его функцию полезности при заданном бюджетном ограничении. Набор (x_1^0, x_2^0) называется *локальным рыночным равновесием потребителя*.

Геометрически решение (x_1^0, x_2^0) можно интерпретировать как точку касания линии безразличия функции полезности $u(x_1, x_2)$ с бюджетной прямой $p_1x_1 + p_2x_2 = I$.

Пример выполнения задания 2.

Решить задачу потребительского выбора, найдя функции спроса при ценах продуктов $p_1 = 10$ д.е., $p_2 = 2$ д.е., $I = 60$ д.е.

Функция предпочтения задана:

$$u = x_1^{1/2} x_2^{2/3}$$

Построить допустимое множество и кривые безразличия.

Решение.

1. Определить основные свойства функции полезности.

$$u_1' = \frac{1}{2} x_1^{-1/2} x_2^{2/3} > 0$$
$$u_2' = \frac{2}{3} x_1^{1/2} x_2^{-1/3} > 0$$

$$u_{11}'' = -\frac{1}{4} x_1^{-3/2} x_2^{2/3} < 0$$
$$u_{22}'' = -\frac{2}{9} x_1^{1/2} x_2^{-4/3} < 0$$

$$u_{12}'' = \frac{1}{3} x_1^{-1/2} x_2^{-1/3} > 0$$
$$u_{21}'' = \frac{1}{2} x_1^{-1/2} x_2^{-1/3} > 0$$
$$u_{12}'' = u_{21}'' > 0$$

Исследование функции показало, что она является функцией полезности и обладает свойствами 1-3.

2. Определить значения переменных x_1 и x_2.

При заданных начальных условиях уравнение связи примет вид:

$$10x_1 + 2x^2 = 60$$

Выразим x_1 через x_2 в уравнении связи:

$$x_1 = 6 - 0{,}2\, x^2$$

Функция полезности примет вид:

$$u = (6 - 0{,}2x_2)^{1/2} x_2^{2/3}$$

Определим условный экстремум функции.

$$u_1' = \frac{-0.3x_2 + 2(6 - 0.2x_2)}{3x_2^{1/3}\sqrt{(6 - 0.2x_2}}$$

$u_1' = 0$

$-0{,}3x_2 + 12 - 0{,}4x_2 = 0$

$x_2 = 17{,}14$

x_1=2,57

Проверка уравнения связи:
10*2,57+2*17,14=25,7+34,28=59,98≈60
Следовательно, условие бюджетного ограничения выполнено.
График бюджетной линии и кривые безразличия построить самостоятельно.

Задание 2. Определить оптимальную стратегию при использовании критериев [1] Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица (при α=0,45 для всех вариантов).

1. *Критерий Лапласа.* Согласно этому критерию все исходы полагаются равновероятностными. В соответствии с этим принципом каждому состоянию S_i ставится вероятность $q_i = \frac{1}{n}$.

Критерий можно записать как

$$V = \max_i \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n} a_{ij} \right]$$

Таким образом, смысл данного критерия — максимизация ожидаемого выигрыша в предположении о равновероятности применения вторым игроком своих стратегий.

2. *Критерий Вальда (минимаксный или максиминный).*
Если в исходной матрице результат представляет потери лица, принимающего решение, то используется минимаксный критерий:

$$V = \min_i \max_j a_{ij}$$

В качестве оптимальной выбирается стратегия, при которой достигается значение *min*.

Если в исходной матрице результат представляет выигрыш лица, принимающего решение, то используется максиминный критерий:

$$V = \max_i \min_j a_{ij}$$

В качестве оптимальной выбирается стратегия, при которой достигается значение *max*.

3. *Критерий Сэвиджа (критерий минимального риска).* Применение данного критерия предполагает рассмотрение некоторой производной матрицы, смысл которой состоит в том, что для каждой стратегии второго игрока определяется выигрыш в наиболее благоприятном случае (при наиболее правильном выборе стратегии первым игроком для данной ситуации), а далее

вычисляются величины «недополученных» выигрышей для всех остальных стратегий первого игрока при рассматриваемой стратегии второго игрока. Элементы матрицы $R = \left\| r_{ij} \right\|_{m \times n}$, которая называется матрицей риска, рассчитывают как $r_{ij} = \max_i a_{ij} - a_{ij}$. Далее к матрице рисков применяется минимаксный подход, а именно:

$$R = \min_i \max_j r_{ij}$$

В качестве оптимальной стратегии выбирается стратегия, на которой достигается *min*. Критерий Сэвиджа рекомендует в условиях неопределенности выбирать стратегию с минимальным риском.

4. *Критерий Гурвица.* Этот критерий является своего рода обобщением двух предыдущих критериев. Он представляет из себя целое семейство критериев, зависящих от некоторого параметра α, смысл которого — в определении баланса между подходами «крайнего пессимизма» и «крайнего оптимизма». В математическом виде критерий записывается как

$$V = \max_i \left[\alpha \max_j a_{ij} + (1-\alpha) \min_j a_{ij} \right]$$

В качестве оптимальной стратегии выбирается стратегия, на которой достигается значение *max*. Значение параметра выбирается из интервала $0 < \alpha < 1$. Критерий Вальда получается как частный случай при $\alpha = 0$, а критерий максимакса при $\alpha = 1$. Выбор конкретного значения параметра определяется скорее субъективными факторами, например склонностью к риску ЛПР (лица, принимающего решение). При отсутствии каких-либо явных предпочтений вполне логично, например, выбрать значение $\alpha = 0{,}5$.

Выбор варианта для выполнения заданий

Задание 1.

Вариант для выполнения задания 2 выбирается по сумме двух последних цифр зачетной книжки.

Например, 95542338. Номер варианта 3+8=11.

№ варианта	Функция предпочтения
0	$u(x_1,x_2) = (x_1-1)^{\frac{1}{4}}(x_2-3)^{\frac{3}{4}}$
1	$u(x_1,x_2) = 2(x_1-1)^{\frac{1}{2}}(x_2-1)^{\frac{1}{3}}$
2	$u(x_1,x_2) = \frac{2}{7}(x_1-1)^{\frac{1}{2}}(x_2-5)^{\frac{1}{3}}$
3	$u(x_1,x_2) = \frac{8}{9} x_1^{1/2} x_2^{1/3}$
4	$u(x_1,x_2) = (x_1-2)^{\frac{1}{3}}\sqrt{x_2}$

5	$u(x_1,x_2) = 10x_1^{1/15}\, x_2^{1/4}$
6	$u(x_1,x_2) = \frac{10}{17} x_1^{1/10}\, x_2^{1/4}$
7	$u(x_1,x_2) = 5(x_1-1)^{\frac{1}{5}}(x_2-5)^{\frac{3}{5}}$
8	$u(x_1,x_2) = \frac{5}{6}(x_1-2)^{\frac{1}{3}}\sqrt[5]{x_2}$
9	$u(x_1,x_2) = \frac{5}{6} x_1^{\frac{1}{3}}\, x_2^{\frac{2}{5}}$
10	$u(x_1,x_2) = \frac{1}{3}(x_1-3)^{\frac{1}{3}}\sqrt[8]{x_2}$
11	$u(x_1,x_2) = \frac{4}{5}(x_1+2)^{\frac{1}{2}}(x_2-\frac{1}{5})^{\frac{3}{5}}$
12	$u(x_1,x_2) = \frac{4}{15} x_1^{\frac{4}{15}}\, x_2^{\frac{2}{5}}$
13	$u(x_1,x_2) = 4(x_1-4)^{\frac{1}{2}}(x_2-\frac{1}{4})^{\frac{3}{4}}$
14	$u(x_1,x_2) = \frac{3}{8}(x_1+8)^{\frac{1}{8}}(x_2-\frac{1}{5})^{\frac{3}{5}}$
15	$u(x_1,x_2) = \frac{1}{3}(x_1-\frac{3}{8})^{\frac{1}{3}}\sqrt[8]{x_2}$
16	$u(x_1,x_2) = \frac{8}{9}\sqrt[9]{x_1}\, \sqrt[8]{x_2}$
17	$u(x_1,x_2) = \frac{5}{3} x_1^{1/5}\, x_2^{1/3}$
18	$u(x_1,x_2) = \frac{1}{6}(x_1-6)^{\frac{1}{3}}\sqrt[6]{x_2}$

<u>Задание 2</u>.

Вариант для выполнения задания 3 выбирается по сумме трех последних цифр зачетной книжки.

Например, 95542338. Номер варианта 3+3+8=14.

Задана платежная матрица с указанием результата, определяющего доход (выигрыш) или затраты (проигрыш).

Вариант 1 выигрыш	5	12	30	25	Вариант 10 выигрыш	4	10	25	21	Вариант 19 проигрыш	6	13	29	24
	4	8	40	11		3	7	33	9		5	10	37	12
	35	6	8	14		29	5	7	12		31	8	11	15
	25	18	10	5		21	15	8	4		23	18	12	7

Вариант 2 выигрыш	8	18	45	38	Вариант 11 проигрыш	6	15	38	31	Вариант 20 проигрыш	8	18	42	34
	6	12	60	17		5	10	50	14		7	13	54	17
	53	9	12	21		44	8	10	18		46	11	14	21
	38	27	15	8		31	23	13	6		33	26	17	9

Вариант 3	11	27	68	56	Вариант 12	9	23	56	47	Вариант 21	11	26	60	50

проигрыш	9	18	90	25	выигрыш	8	15	75	21	выигрыш	10	18	79	24
	79	14	18	32		66	11	15	26		68	14	19	29
	56	41	23	11		47	34	19	9		49	37	23	12

Вариант 4 проигрыш	17	41	25	84	Вариант 13 выигрыш	14	34	21	70	Вариант 22 выигрыш	16	37	25	73
	14	27	30	37		11	23	25	31		13	26	29	34
	79	20	27	47		66	17	23	39		68	20	27	42
	84	61	34	17		70	51	28	14		72	54	32	17

Вариант 5 проигрыш	19	45	85	93	Вариант 14 выигрыш	15	37	71	77	Вариант 23 проигрыш	17	40	75	80
	15	30	37	41		12	25	31	34		14	28	35	37
	87	22	30	52		72	19	25	43		74	22	29	46
	93	67	37	19		77	56	31	15		79	59	35	18

Вариант 6 проигрыш	28	67	55	81	Вариант 15 проигрыш	23	56	46	68	Вариант 24 проигрыш	25	59	50	71
	22	45	56	61		19	37	46	51		21	40	50	54
	87	33	45	78		72	28	37	65		74	31	41	68
	41	59	56	28		34	49	46	23		36	52	50	26

Вариант 7 выигрыш	42	70	55	81	Вариант 16 выигрыш	35	58	46	68	Вариант 25 проигрыш	37	61	50	71
	33	67	83	92		28	56	69	77		30	59	73	80
	87	50	67	21		72	42	56	18		74	45	60	21
	41	59	84	42		34	49	70	35		36	52	74	38

Вариант 8 выигрыш	8	14	11	16	Вариант 17 проигрыш	7	12	9	14	Вариант 26 выигрыш	9	15	13	17
	7	13	17	18		6	11	14	15		8	14	18	18
	17	10	13	4		14	8	11	4		16	11	15	7
	8	12	17	8		7	10	14	7		9	13	18	10

Вариант 9 проигрыш	10	17	13	19	Вариант 18 выигрыш	8	14	11	16	Вариант 27 выигрыш	10	17	15	19
	8	16	20	22		7	13	17	18		9	16	21	21
	21	12	16	5		17	10	13	4		19	13	17	7
	10	14	20	10		8	12	17	8		10	15	21	11

7.3.2. Примерная тематика и содержание КР

Не предусмотрено учебным планом

7.3.3. Вопросы для коллоквиумов

Не предусмотрено учебным планом

7.3.4. Задания для тестирования

1. Модель – это:

а) удобное, упрощенное представление существенно важных характеристик объекта или ситуации;

б) точная копия объекта моделирования;

в) формулировка цели и предмета исследования.

2. В основе классификации экономико-математических моделей по содержательной проблеме лежит:
а) объект моделирования;
б) цель моделирования;
в) специальный программный комплекс.

3. Какое из утверждений верно:
а) экономико-математическая модель – это образ реального объекта в материальной или идеальной форме, отражающей существенные свойства моделируемого объекта и замещающий его в ходе исследования;
б) экономико-математическая модель – это математическое описание экономического процесса, произведенное в целях его исследования;
в) экономико-математическая модель – это математическое описание экономического процесса, необходимое для доказательства гипотез экономической теории.

4. Методологическое и методическое обоснование модели предполагает:
а) формализацию экономической проблемы;
б) изучение особенностей объекта моделирования и их отражение с помощью структуры разрабатываемой модели;
в) экспериментальные расчеты.

5. Моделирование, описывающее процессы, в которых предполагается отсутствие всяких случайных воздействий, называется:
а) статистическое;
б) стохастическое;
в) детерминированное.

6. Методы, не относящиеся к математической статистике:
а) дисперсионный анализ;
б) корреляционный анализ;
в) системный анализ.

7. Критерий оптимальности:
а) характеризует качество решения, эффективность намечаемого пути достижения цели;
б) допускает многовариантность решения;
в) определяет допускаемые границы искомых переменных.

8. Производственная функция записывается в виде $Y=f(x_1,x_2)$, где
а) x_1 –стоимость основных производственных фондов, x_2 – численность промышленно-производственного персонала, Y- стоимость товарной продукции;

б) x_1 – стоимость товарной продукции,x_2 – численность промышленно-производственного персонала, Y- стоимость основных производственных фондов;
в) x_1 –стоимость основных производственных фондов,x_2 – объём выпускаемой продукции, Y- численность промышленно-производственного персонала.

9. Какая из перечисленных функций не является производственной?
а) функция Кобба-Дугласа;
б) целевая функция;
в) зависимости спроса от доходов населения.

10. Модели долгосрочного прогнозирования позволяют осуществлять прогноз экономических показателей в периоде:
а) год;
б) пятилетие;
в) квартал.

11. Модели краткосрочного прогнозирования позволяют осуществлять прогноз экономических показателей в периоде:
а) три года;
б) год;
в) квартал.

12. Связь между факторами уравнения регрессии прямая, если значение коэффициента парной корреляции:
а) меньше 0;
б) равно 0;
в) больше 0.

13. Модель оценки финансового состояния, характеризующая изменение финансовых показателей во времени, называется:
а) статической;
б) динамической;
в) стохастической.

14. Модели стохастического программирования применяют
а) при неполноте исходной информации;
б) при противоречивости исходной информации;
в) в условиях риска и неопределенности.

15. В моделях оптимального планирования на предприятиях обязательно включаются ограничения:
а) на число выпускаемых видов продукции;
б) на продолжительность периода планирования;
в) на объем используемых ресурсов.

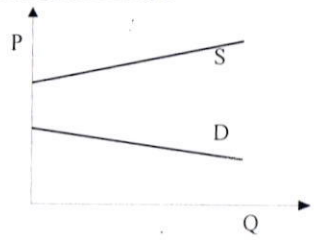
16. Положения, не относящиеся к характеристикам паутинообразной модели рынка:

а) предложение реагирует на цены с некоторым лагом (отставанием во времени);

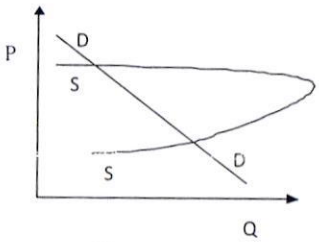
б) цены каждого периода устанавливаются на таком уровне, чтобы уравнять спрос и предложение;

в) объем предложения и объем спроса не равны между собой при любом неотрицательном значении цены.

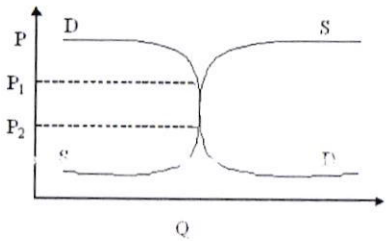
17. В каком из представленных графиков отсутствует точка рыночного равновесия:



а)



б)



в)

18. Открытая транспортная задача учитывает:

а) ограниченность пропускных способностей коммуникаций;

б) нарушение условия равенства производства и потребления;

в) запрет каких-либо перевозок.

19. Транспортная задача, имеющая:

мощности поставщиков 10, 20, 40, 65

объемы потребностей 20, 50, 70

а) открытая;

б) закрытая;

в) задача о назначениях.

20. Фиктивный поставщик в транспортной задаче, имеющей:

мощности поставщиков 30, 20, 40, 65

объемы потребностей 50, 50, 70

а) равен 5;

б) равен 10;

в) равен 15;

г) равен 20.

21. Фиктивный потребитель в транспортной задаче, имеющей:

мощности поставщиков 40, 20, 40, 60

объемы потребностей 30, 50, 70

а) равен 5;

б) равен 10;
в) равен 15;
г) равен 20.

22. Какой вид игр не относится к матричным играм:
а) игра с ненулевой суммой;
б) игра с природой;
в) деловая игра.

23. Игра решается в чистых стратегиях, если:
а) нижняя цена игры меньше верхней цены;
б) нижняя цена игры равна верхней цене;
в) нижняя цена игры больше верхней цены.

24. При игре, решаемой в смешанных стратегиях, каждый их игроков:
а) всегда применяет одну из имеющихся стратегий;
б) выбирает случайным образом одну из имеющихся стратегий;
в) последовательно выбирает имеющиеся в его распоряжении стратегии.

25. Игра с природой является
а) неантагонистической;
б) антагонистической;
в) парной.
г) игрой в условиях неопределенности

26. Игра, заданная матрицей

$$\begin{matrix} 3 & 2 & 5 & 4 \\ 4 & 3 & 6 & 5 \\ 1 & 4 & 7 & 3 \end{matrix}$$

а) решается в чистых стратегиях;
б) решается в смешанных стратегиях;
в) является игрой с природой.

27. Нижняя цена игры заданная матрицей

$$\begin{matrix} 3 & 2 & 5 & 4 \\ 4 & 3 & 6 & 5 \\ 1 & 4 & 7 & 3 \end{matrix}$$

а) равна 1;
б) равна 2;
в) равна 3;
г) равна 5.

28. Верхняя цена игры заданная матрицей

$$\begin{matrix} 5 & 7 & 5 & 4 \end{matrix}$$

6 3 4 5
3 2 7 3

а) равна 2;
б) равна 3;
в) равна 4;
г) равна 5.

29. Какой из перечисленных критериев не является критерием выбора оптимальной стратегии в играх с природой:
а) максиминный критерий Вальда;
б) критерий минимакса;
в) критерий минимума затрат.

30. Что такое антагонистическая игра:
а) парная игра с нулевой суммой;
б) множественная игра;
в) парная игра с ненулевой суммой.

31. Платежная матрица имеет вид

5	2	3
7	10	4
3	9	1

Цена игры равна:
а) 5
б) 7
в) 4
г) 3

32. Платежная матрица имеет вид

5	-2	3
7	10	-6
3	9	1

Какое выражение неверно:
а) $\max_i \min_j a_{ij} < \min_j \max_i a_{ij}$.
б) $\max_i \min_j a_{ij} > \min_j \max_i a_{ij}$.

33. Игра называется справедливой, если:
а) $\max_{x_i} \min_j \sum_{i=1}^{m} a_{ij} x_i, < V$;
б) $\max_{x_i} \min_j \sum_{i=1}^{m} a_{ij} x_i > V$;
в) $V=0$.

34. Затраты на выпуск продукции R_i (стратегии) заданы в зависимости от спроса S_j следующей матрицей:

	S_1	S_2	S_3
R_1	4	11	15
R_2	6	17	4
R_3	10	3	5

Оптимальная стратегия по критерию Лапласа будет равна
а) 9;
б) 5;
в) 10;
г) 6.

35. Затраты на выпуск продукции R_i (стратегии) заданы в зависимости от спроса S_j следующей матрицей:

	S_1	S_2	S_3
R_1	4	11	15
R_2	6	17	4
R_3	10	3	5

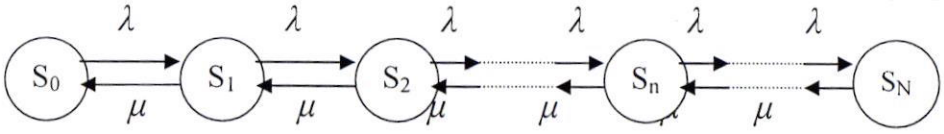
Оптимальная стратегия по минимаксному критерию Вальда будет равна
а) 11;
б) 10;
в) 3;
г) 4.

36. Предметом теории массового обслуживания является:
а) разработка математического и программного обеспечения;
б) построение математических моделей, связывающих заданные условия работы системы с показателями эффективности функционирования с целью нахождения наилучших вариантов управления этими системами;
в) построение оптимизационных моделей.

37. Перечислите критерии эффективности функционирования систем массового обслуживания:
а) вероятность отказа в обслуживании поступившей заявки;
б) среднее время ожидания в очереди;
в) дисциплина очереди.

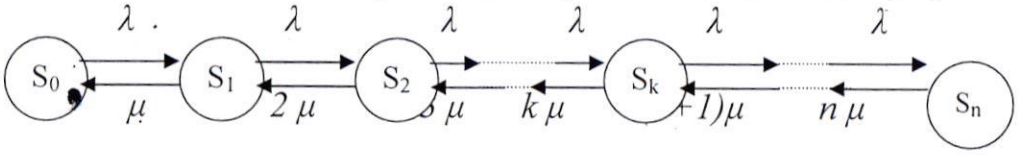
38. Поток событий называется стационарным, если
а) его вероятностные характеристики зависят от времени;
б) его вероятностные характеристики не зависят от времени.

39. Система массового обслуживания представлена в виде графа:



Какое выражение верно:
а) граф состояний многоканальной СМО с ожиданием;
б) граф состояний одноканальной СМО с ожиданием;
в) граф состояний одноканальной СМО с отказами;
г) граф состояний многоканальной СМО с отказами.

40. Система массового обслуживания представлена в виде графа:



Какое выражение верно:
а) граф состояний многоканальной СМО с ожиданием;
б) граф состояний одноканальной СМО с ожиданием;
в) граф состояний одноканальной СМО с отказами;
г) граф состояний многоканальной СМО с отказами.

41. Для одноканальной СМО с ожиданием относительная пропускная способность системы определяется по формуле
а) $q = 1 - P_{отк}$;
б) $A = q \cdot \lambda$;
в) $L_S = \sum_{n=0}^{N} n P_n$;
г) $W_q = W_S - 1/\mu$.

42. Рассмотрена одноканальная система с отказами. Средняя продолжительность обслуживания – 1,2 часа. Интенсивность потока обслуживания μ равна:
а) 0,75;
б) 0,83;
в) 0,62.

43. Интенсивность потока – это:
а) частота появления события или среднее число событий, поступающих в СМО в единицу времени;
б) последовательность однородных событий;

в) случайность характера потока заявок.

44. В основе математического обеспечения статической модели МОБ лежит:
а) математическая статистика;
б) линейная алгебра;
в) теория графов.

45. Коэффициент прямых затрат a_{ij} характеризует:
а) количество валовой продукции *i*-й отрасли, которое необходимо для производства единицы конечной продукции *j*-й отрасли;
б) количество валовой продукции *i*-й отрасли, которое необходимо для производства единицы валовой продукции j- й отрасли;
в) количество конечной продукции *i*-й отрасли, которое необходимо для производства единицы валовой продукции *j*-й отрасли.

46. Балансовые уравнения модели межотраслевого баланса для отраслей-производителей описывают, что валовая продукция отрасли-производителя направляется:
а) в сферы производства и конечного потребления домашних хозяйств;
б) сферы валового накопления;
в) сферы производства и конечного использования.

47. Матрица прямых затрат *A* характеризует в экономике:
а) динамику финансовых процессов;
б) динамику технологических процессов;
в) воспроизводственные процессы.

48. Что не является элементом межотраслевого баланса:
а) промежуточная продукция;
б) конечная продукция;
в) равновесная цена.

49. Имитационное моделирование по сравнению с аналитическим:
а) обеспечивает высокую точность решения;
б) позволяет ввести большее число переменных;
в) сокращает время на сбор исходных данных;
г) сокращает время на решение задачи.

50. Применение ЭММ при проведении конкурсов на выполнение работ обеспечивает:
а) снижение стоимости контракта;
б) сокращение затрат на проведение торгов;
в) выбор наиболее эффективного подрядчика;

г) сокращение времени на выполнение работ.

7.3.5. Вопросы для зачета.

1. Определение модели и цели моделирования. Последовательность построения модели.
2. Классификация прогнозов. Принципы организации прогнозирования. Порядок прогнозирования.
3. Классификация экономико-математических моделей. Эконометрика. Объекты моделирования.
4. Статистическое моделирование и прогнозирование социально-экономических процессов. Корреляционные методы.
5. Прогнозирование на основе регрессионных моделей.
6. Трендовая модель прогнозирования. Понятие временного ряда.
7. Определение тренда на основе сглаживания ряда.
8. Сглаживание методом скользящего среднего и его использование в прогнозировании
9. Прогнозирование на основе сглаживания
10. Метод экспоненциального сглаживания и его использование в прогнозировании
11. Тренды на основе сплайн-функций.
12. Анализ цикличности (сезонности). Задача выявления сезонных колебаний.
13. Расчёт параметров уравнения тренда.
14. Прогнозирование по тренду.
15. Построение графического тренда на основе канала.
16. Анализ ошибки. Критерии случайности. Сравнительный анализ критериев
17. Производственные функции и прогнозирование. Функции Кобба-Дугласа.
18. Оптимизационные методы прогнозирования. Задачи линейного программирования в экономике
19. Прогнозирование на основе групповой экспертной оценки
20. Математические модели рынка. Понятие рыночного равновесия
21. Цель, критерий и ограничения. Критерий оптимальности.
22. Теория массового обслуживания. Одноканальные модели. Основные характеристики одноканальных моделей.
23. Теория массового обслуживания. Многоканальные модели. Основные характеристики многоканальных моделей.
24. Математические модели рынка. Паутинообразная модель рынка.
25. Существование и единственность рыночного равновесия.
26. Имитационное моделирование. Метод Монте-Карло.
27. Модели параметрического программирования.
28. Модели транспортного типа. Задачи транспортного типа.

29. Модели транспортного типа. Производственно-транспортные модели.
30. Модификации транспортной задачи.
31. Модели стохастического программирования.
32. Модели оценки эффективности инвестиционных проектов. Расчет абсолютных и относительных показателей эффективности проекта.
33. Функции полезности. Кривые безразличия

7.3.6. Вопросы для экзамена

Не предусмотрено учебным планом

7.3.7. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основы экономико-математического моделирования	ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11	Реферат (Р) Тестирование (Т) Зачет
2	Предельный анализ и оптимизация	ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11	Реферат (Р) Тестирование (Т) Зачет
3	Производственные функции	ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11	Реферат (Р) Тестирование (Т) Зачет
4	Модели стохастического программирования	ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11	Реферат (Р) Тестирование (Т) Зачет
5	Экономико-статистическое моделирование	ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11	Реферат (Р) Тестирование (Т) Зачет
6	Прогнозирование методами математической статистики	ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11	Реферат (Р) Тестирование (Т) Зачет
7	Имитационное моделирование экономических систем	ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11	Реферат (Р) Тестирование (Т) Зачет
8	Применение оптимизационных экономико-математических	ПК-4; ПК-8; ПК-10; ПК-11	Реферат (Р) Тестирование (Т) Зачет

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	моделей в формировании рыночных стратегий		

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

Зачет может проводиться по итогам текущей успеваемости и сдачи реферата и (или) путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), РАЗРАБОТАННОГО НА КАФЕДРЕ

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Экономическая оценка инвестиций	Учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Воронеж	Зуева Лидия Михайловна	2010	б. и

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять

	ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, знакомство с рефератами.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература:

1. Бережная Е.В., Бережной В.И. Математические методы моделирования экономических систем: Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2003. – 365 с.
2. Гасилов В.В. Экономико-математические методы и модели: Учеб. Пособие / Воронеж. гос. арх.-строит. акад. – Воронеж, 1998. – 168 с.
3. Розен В.В. Математические модели принятия решений в экономике: Уч. пособие / В.В. Розен. – М.: Высшая школа, 2002.- 286с.
4. Грицюк С.Н., Мирзоева Е.В., Лысенко В.В. Математические методы и модели в экономике: - М.: Высшее образование, 2007.
5. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Математические методы и модели для магистрантов экономики: Математическое программирование и эконометрика; Инфляция и государственный долг; Эколого-экономические системы и др. Учебное пособие для вузов. - Спб.: Питер, 2006.
6. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические метолы и модели. Компьютерное моделирование. Учебное пособие. - М.: Вузовский учебник, 2007.
7. Струченков В.И. Методы оптимизации: Линейное программирование; Нелинейное программирование; Динамическое программирование: Основы теории, задачи, обучающие компьютерные программы. Учебное пособие для вузов. - М.: Экзамен, 2005.

8. Ширяев В.И. Модели финансовых рынков: Нейросетевые методы в анализе финансовых рынков: Нейронные сети: Построение, обучение, применение; Временные ряды в задачах расчета цен опционов Европейского типа; Оценка индексов рынка акций и др. Учебное пособие для вузов. - М.: КОМКНИГА, 2007.

10.2 Дополнительная литература:

1. Дьяконов В.В. Компьютер для студента. Самоучитель. СПБ.: «Питер», 2000, - 592 с.
2. Долженков В.Н., Колесников Ю.М. MS Excel. СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 1999, - 207 с.
3. Журин А.А. Excel 2000. Компьютер для начинающих. М.: Аквариум ЛТД, 2001. – 175 с.
4. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике: Учебник. – М.: МГУ им. Ломоосова, Изд. «Дело и сервис», 2000. – 367 с.
5. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В. Методика финансового анализа. – 3-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 208 с
6. Алиев В.С. Практикум по бизнес-планированию с использованием программы Project Expert.Учебник. – М.: Инфра-М, 2007.
7. Бобровский С. Технологии Delphi. Разработка приложений для бизнеса. Учебный курс. - СПб: Питер , 2007.
8. Бобровский С. Технологии C++Builder. Разработка приложений для бизнеса. Учебный курс. - СПб: Питер , 2007.
9. Богданов В. Управление проектами в Microsoft Project 2007. Учебный курс. - СПб: Питер, 2008.
10. Гартвич А.В. Планирование закупок, производства и продаж в 1С: Предприятии 8. - СПб: Питер, 1С-Паблишинг, 2007.
11. Гринберг А.С., Шестаков В.М. Информационные технологии моделирования процессов управления экономикой. – М.: Юнити-Дана, 2004.
12. Зеньковский В.А. Применение Excel в экономических и инженерных расчетах. – М.: Солон-пресс, 2005.
13. Ивасенко А.Г., Гридасов А.Ю., Павленко В.А. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебное пособие. – М.: КноРус, 2007.
14. Инькова Н.А. Современные интернет-технологии в коммерческой деятельности. – М.: Омега-Л, 2007.
15. Клепцова О.Ю. Бюджетирование в «1С:Предприятии 8»: Информационные технологии бюджетного управления. - СПб: Питер , 2007.
16. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Математика в экономике: Математические методы и модели: Элементы теории вероятностей и математической статистики; Математические методы в экономике; Математические модели в экономике и др.: Учебник для вузов. - М.: Финансы и статистика, 2007.

17. Лаптырев Д.А. Система управления финансовыми ресурсами банка: Процессы-задачи-модели-методы: Введение в управление ресурсами; Система поддержки принятия решений; Математические модели планирования; Вопросы внедрения технологий. - М.: ИГ БДЦ-пресс, 2005.
18. Лукинский В.С. Лукинский В.В., Малевич Ю.В. Модели и методы теории логистики: Прогнозирование; Расчет запасов; Решение задач оптимизации перевозок грузов. Учебное пособие для вузов. - Спб.: Питер, 2007.
19. Пелих А.С., Терехов Л.Л., Терехова Л.А. Экономико-математические методы и модели в управлении производством. Учебник для вузов. - М.: Высшее образование, 2005.
20. Шапкин А.С., Мазаева Н.П. Математические методы и модели исследования операций. Учебник для вузов. - М.: ИТК Дашков и К, 2007.

10.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. персональные ЭВМ (ауд. 1432, 10 мест);

Проведение практических, а также при выполнении самостоятельной работы используются такие программные продукты, как Word, Excel, Power Point, Internet Explorer.

Для более углубленного изучения дисциплины и рассмотрения ее практических аспектов предусмотрено использование систем СПС «Гарант» и СПС «Консультант Плюс», что дает возможность своевременно отслеживать изменения в нормативно-правовой базе, регламентирующей проектную деятельность организаций.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При освоении материала дисциплины используются электронная библиотека, компьютерные обучающие программы, контрольные работы, электронные учебные ресурсы в системе, сетевые учебно-методические комплексы.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

Процесс изучения дисциплины *«Моделирование рыночной стратегии фирмы»* включает в себя проведение лекционных занятий в соответствии с тематическим планом.

Закрепление полученных теоретических знаний осуществляется на практических занятиях в завершающей части учебного курса. Выбор формы проведения практических занятий проводится преподавателем и может включать:

- деловые игры;
- решение ситуационных задач (кейс-стади);
- круглые столы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика профиль «Экономика предприятий и организаций»

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

зав.кафедрой, д.э.н., профессор _____ В.В.Гасилов

(занимаемая должность, ученая степень и звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией института экономики, менеджмента и информационных технологий

Протокол № 4/1 от «18»декабря 2015г.

Председатель д.т.н., проф. _____ П.Н.Курочка

учёная степень и звание, подпись инициалы, фамилия

Ведущий эксперт журнала «ФЭС:
Финансы. Экономика. Стратегии» (перечень ВАК),
д.э.н., профессор _____ Т.Л. Безрукова