

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Л. Голстик

30.03.2016

Регистрационный № УД- 2877 /уч.

НЕСОВЕРШЕННАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:

1-31 03 06 Экономическая кибернетика (по направлениям)
направление специальности

1-31 03 06-01 Экономическая кибернетика (математические методы и компьютерное моделирование в экономике)

2016 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 03 06-2013 и учебного плана
УВО №G31-166/уч. 2013 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

В.В. Альсевич, профессор кафедры методов оптимального управления факультета прикладной математики и информатики Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, профессор.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ УЧЕБНОЙ:

Кафедрой методов оптимального управления Белорусского государственного университета
(протокол № 9 от 26 апреля 2016 г.)

Учебно-методической комиссией факультета прикладной математики и информатики

(протокол № 6 от 24.05.2016 г.)

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Несовершенная конкуренция» разработана в соответствии с типовым учебным планом и образовательным стандартом высшего образования первой ступени по специальности 1-31 03 06 «Экономическая кибернетика» (по направлениям), для направления 1-31 03 06-01 «Математические методы и компьютерное моделирование в экономике», специализация 1-31 03 06 -01 02 «Методы оптимизации в управлении и экономике».

Переход к рыночной экономике невозможен без специалистов, хорошо подготовленных в вопросах применения математики для исследования процессов становления рыночных цен и многих других проблем экономического развития общества.

Применение современной математики в вопросах моделирования экономических процессов развития общества занимает главенствующее положение при анализе экономики рынка.

Цель учебной дисциплины «Несовершенная конкуренция» – изучение экономических понятий и их идентификация с математическими понятиями, математического аппарата и методов, используемых при решении экстремальных задач, возникающих в деятельности фирмы для получения максимальной прибыли в условиях несовершенной конкуренции.

Задача изучения учебной дисциплины – выработать навыки методов построения математических моделей задач фирмы в условиях несовершенной конкуренции, применять полученные знания. Данный курс базируется на знаниях, полученных после изучения курса «Математическая экономика», который студенты изучают в предшествующем семестре. Частично служит базой для выполнения курсового проекта и дипломной работы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные экономические понятия и их идентификацию с математическими понятиями;
- методы математического моделирования;
- различные подходы к решению экономических задач;

уметь:

- оперировать экономико-математическими понятиями;
- моделировать оптимизационные задачи экономики;
- применять математические методы к решению задач фирмы в условиях несовершенной конкуренции;
- проводить анализ решения;

владеть:

- методами построения математических моделей экономических задач производства и равновесия;
- методами решения прикладных задач экономики.

Требования к академическим компетенциям специалиста

Специалист должен:

- уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

- владеть системным и сравнительным анализом;
- владеть исследовательскими навыками;
- уметь работать самостоятельно;
- быть способным вырабатывать новые идеи (креативность);
- владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;
- иметь лингвистические навыки (устная и письменная коммуникация);
- уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Требования к профессиональным компетенциям специалиста

Специалист должен быть способен:

Научно-исследовательская деятельность

- работать с научно-технической, нормативно-справочной и специальной литературой;
- заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью в области экономической кибернетики;
- быстро адаптироваться к новым теоретическим и научным достижениям в области экономической кибернетики;
- профессионально ставить задачи, вырабатывать идеи и принимать решения;
- владеть современными методами математического и компьютерного моделирования систем и процессов, участвовать в исследованиях и разработке новых методов и технологий;
- владеть и применять методы автоматизации научных исследований;
- разрабатывать, анализировать и оптимизировать алгоритмы решения задач, связанных с математическим и компьютерным моделированием экономических систем;
- эксплуатировать, сопровождать и разрабатывать соответствующие программные компьютерные системы.

Организационно-управленческая деятельность

- работать с экономической литературой и нормативными документами, регулирующими деятельность субъектов экономики;
- готовить доклады, материалы к презентациям и представлять их на них.

Экономико-аналитическая деятельность

- владеть методами оптимизации и оптимального управления экономических систем;
- владеть современными методами экономического анализа и математического моделирования экономических систем и процессов;
- анализировать и прогнозировать поведение основных макроэкономических показателей.

Инновационная деятельность

- работать с научной, технической и патентной литературой;
- разрабатывать новые информационные технологии на основе методов математической экономики, эконометрики и статистического анализа данных;
- применять методы анализа и организации внедрения инноваций.

В соответствии с типовым учебным планом 1-31 03 06-01 «Экономическая кибернетика (математические методы и компьютерное моделирование в экономике)»

для студентов дневной формы получения образования учебная программа предусматривает для изучения дисциплины 54 учебных часа, в том числе 30 аудиторных часов (лабораторные занятия) и 4 часа управляемой самостоятельной работы. Форма текущей аттестации студентов в рамках данной дисциплины – зачет на четвертом курсе в 7-ом семестре.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. Фирма в условиях совершенной конкуренции

1. Совершенная конкуренция

Фирма и ее концепции: неоклассическая, институциональная, бихевиористская. Конкурентная фирма. Валовой, средний и предельный доход.

2. Задачи фирмы в условиях совершенной конкуренции и их решение

Постановка задачи и ее решение. Оптимальное поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции. Три вида средних издержек. Анализ величины прибыли в зависимости от соотношения рыночной цены и средних издержек.

3. Поведение фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах

Пути выбора объема выпуска в коротком и долгосрочном периодах. Достоинства и недостатки совершенной конкуренции.

Раздел II. Монополия и монополия

4. Виды монополии и ее основные черты. Монополия. Цены на продукцию и факторы производства в условиях несовершенной конкуренции

Определение монополии. Три вида монополии: закрытая, естественная и открытая. Чистая конкуренция. Основные черты чистой монополии.

Определение монополии. Чистая монополия. Олигополия. Цена на продукцию как функция выпуска, ее свойства. Предельный и средний доход. Цены на факторы производства, их свойства. Предельные и средние издержки.

5. Задача фирмы в условиях несовершенной конкуренции и ее решение. Монопольная власть. Естественная монополия и ее регулирование

Постановка задачи. Оптимальное поведение фирмы в условиях несовершенной конкуренции. Измеритель монопольной власти. Ущерб, причиняемый монополией.

Сущность естественной монополии. Государственное регулирование цен и тарифов естественных монополий. Ценообразование по Рамсею.

6. Монополистическая конкуренция. Двухсторонняя монополия

Определение объема продукции в условиях монополистической конкуренции. Двухсторонняя монополия.

Раздел III. Конкуренция среди немногих

7. Олигополия. Анализ конкуренции среди немногих

Олигополия и олигополистические рынки, их признаки. Модели олигополии.

Дуополия. Предположительные вариации. Равновесие Курно. Кривые реакции Курно.

8. Анализ дуополии Стакельберга

Равновесие и неравновесие Стакельберга. Матрица выплат. Графическая интерпретация поведения дуополистов. Оптимальная поверхность по Парето.

Раздел IV. Исследование задачи анализа способов производственной деятельности (ЗАСПД) в условиях несовершенной конкуренции с линейными функциями цен

9. Линейные функции цен на продукцию и факторы, их свойства. Решение ЗАСПД в условиях несовершенной конкуренции

Цена на продукцию как функция выпуска. Предельный и средний доход. Цены на факторы как функции затрат. Предельные и средние издержки.

Постановка задачи и ее решение. Основные выводы.

10. Решение задачи фирмы-монополиста через кривые дохода и издержек Внутренняя и внешняя задачи, их решение.

11. Решение задачи фирмы в условиях несовершенной конкуренции графо-аналитическим методом

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСП	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Фирма в условиях совершенной конкуренции				3			
1.1	Совершенная конкуренция.				1			
1.2	Задачи фирмы в условиях совершенной конкуренции и их решение.				1			Отчет по лаб. работе
1.3	Поведение фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах.				1			Презентация
2	Монополия и монополия				7		2	
2.1	Виды монополии и ее основные черты. Монополия. Цены на продукцию и факторы производства в условиях несовершенной конкуренции.				1			Фронтальный опрос
2.2	Задача фирмы в условиях несовершенной конкуренции и ее решение. Естественная монополия и ее регулирование.				2		2	Презентация
2.3	Монополистическая конкуренция. Двухсторонняя монополия				2			Отчет по лаб. работе
3	Конкуренция среди немногих				10			
3.1	Олигополия. Анализ конкуренции среди немногих.				4			Устный опрос
3.2	Анализ дуополии Стакельберга.				6			Отчет по лаб. работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Исследование задачи анализа способов производственной деятельности (ЗАСПД) в условиях несовершенной конкуренции				10		2	
4.1	Линейные функции цен на продукцию и факторы, их свойства. Решение ЗАСПД в условиях несовершенной конкуренции.				4		1	Презентация
4.2	Решение задачи фирмы-монополиста через кривые дохода и издержек.				4		1	Презентация
4.3	Решение задачи фирмы в условиях несовершенной конкуренции графо-аналитическим методом				2			Контрольная работа

IV. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. *Альсевич, В. В.* Введение в математическую экономику: Конструктивная теория: Учебное пособие. Изд. 3 / В. В. Альсевич. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2014.
2. *Вечканов, Г. С.* Микроэкономика. 2-е изд. / Г. С. Вечканов, Г. Р. Вечканова. – СПб, Питер, 2008.
3. *Данилов, Н. Н.* Курс математической экономики / Н. Н. Данилов. – М.: Высшая школа, 2009.
4. *Интрилигатор, М.* Математические методы оптимизации и экономическая теория / М. Интрилигатор. – М.: Айрис-пресс, 2002.

Дополнительная

5. *Пиндайк, Р.* Микроэкономика / Р. Пиндайк, Д. Рубинфельд. – М.: Экономика, 1992.
6. *Робинсон, Дж.* Экономическая теория несовершенной конкуренции / Дж. Робинсон. – М.: Прогресс, 1986.
7. *Чемберлин, Э. Х.* Теория монополистической конкуренции. Переориентация теории стоимости / Э. Х. Чемберлин. – М.: Экономика, 1996.

Перечень используемых средств диагностики по учебной дисциплине «Несовершенная конкуренция»

Для промежуточной и итоговой диагностики знаний и компетенций студента по учебной дисциплине «Несовершенная конкуренция» возможно применение следующих форм:

1. устная форма: устный опрос, фронтальный опрос;
2. письменная форма: письменные отчеты по лабораторным работам, контрольные работы;
3. устно-письменная форма: отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; презентации по индивидуальным или групповым заданиям.

Примерный перечень заданий управляемой самостоятельной работы студентов

Тема 1. «Монополия и монополия».

Задание 1. Установить разницу между тремя видами монополии.

Задание 2. Определение зависимости прибыли от средних издержек (по вариантам индивидуальных заданий).

Перечень используемых средств диагностики результатов управляемой самостоятельной работы студентов: подготовка презентаций по индивидуальным зада-

ниям и их индивидуальная или публичная защита. Время на выступление – до 10 минут.

Тема 2. «Задача анализа способов производственной деятельности в условиях несовершенной конкуренции».

Задание 1. Решить задачи анализа способов производственной деятельности.

Провести анализ решения (по вариантам индивидуальных заданий).

Задание 2. Решить задачи фирмы через кривые дохода и издержек (по вариантам заданий).

Перечень используемых средств диагностики результатов управляемой самостоятельной работы студентов: подготовка презентации по индивидуальному заданию, публичная защита (10 минут).

Рекомендации по текущему контролю качества усвоения знаний и проведению аттестации

Для текущего контроля качества усвоения знаний по дисциплине рекомендуется использовать устные опросы и контрольные работы. Контрольные мероприятия проводятся в соответствии с учебно-методической картой дисциплины. Для студентов, получивших неудовлетворительные оценки за контрольные мероприятия, либо не явившихся по неуважительной причине, по согласованию с преподавателем мероприятие может быть проведено повторно.

В течение семестра проводится одна контрольная работа. На выполнение контрольной работы отводится до 60 минут. Задания оцениваются в соответствии с их сложностью, максимальная сумма баллов за все задания в контрольной равна 10.

Оценка текущей успеваемости рассчитывается как среднее оценок за контрольную работу и средней оценки за лабораторные и управляемые самостоятельные работы. При оценке текущей успеваемости ниже 4 баллов решением кафедры студенты не допускаются к зачету и им назначается срок выполнения контрольной работы.

Итоговая аттестация по учебной дисциплине проводится в форме зачета.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) ¹
Математическая экономика	МОУ	Предложений нет	Изменений не требуется (протокол № 9 от 26.04.2016 г)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на ____ / ____ учебный год

№№ ПП	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
методов оптимального управления (протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

к.ф.-м.н., доцент
(ученая степень, звание)

(подпись)

Н.М.Дмитрук
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

доцент
(ученая степень, звание)

(подпись)

П.А. Мандрик
(И.О.Фамилия)