

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»**

**УТВЕРЖДЕНО
Первый проректор**

Е.В. Анохова

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Микроэкономика
по направлению:	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки:	Венчурные инвестиции и технологическое предпринимательство Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра управления технологическими проектами
курс:	1
квалификация:	магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 1 (осенний) - Экзамен

Аудиторных часов: 20 всего, в том числе:

лекции: 10 час.

семинары: 10 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 85 час.

Подготовка к экзамену: 30 час.

Всего часов: 135, всего зач. ед.: 3

Программу составил: О.В. Белушкин

Программа обсуждена на заседании кафедры управления технологическими проектами 17.03.2020

Аннотация

Микроэкономика — одна из важнейших дисциплин, составляющих общую экономическую науку. Микроэкономика глубоко изучает взаимодействие экономических агентов (предприятия, домохозяйства, государство и зарубежные субъекты) в ходе осуществления ими производственной, распределительной и обменной деятельности, а также потребления ими товаров и услуг. Микроэкономика изучает закономерности формирования общего рыночного спроса и предложения, а также особенности различных типов рынков, инструменты работы на которых у экономических агентов существенно варьируются. В рамках данного конкретного курса его автор, имеющий огромный практический опыт финансового менеджмента в крупных компаниях, также знакомит слушателей с практически полезными методами анализа и управления издержками предприятия, а также с основами инвестиционного анализа новых проектов.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

- освоение студентами фундаментальных и практических знаний в области микроэкономики, экономической дисциплины, описывающей функционирование в экономической среде основных субъектов хозяйственных отношений: домохозяйств, компаний-производителей, государства, а также внешних (зарубежных) производителей и потребителей.

Задачи дисциплины

- Формирование базовых знаний в области микроэкономики как дисциплины, интегрирующей общеэкономическую и общетеоретическую подготовку студентов и позволяющей им понимать суть бизнес-среды, в которой оперируют компании другие субъекты хозяйственных отношений;
- обучение принципам организации бизнеса на микроуровне, способам оптимизации его издержек, нахождения максимально эффективного сочетания используемых ресурсов и объема выпуска продукции компаниями;
- формирование навыков и правильных подходов к анализу различных деловых ситуаций, методам принятия решений в условиях постоянно меняющейся бизнес-среды;
- обучение методам идентификации и анализа бизнес-рисков.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
ОПК-6 Способен разрабатывать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований, проектно-инновационных разработок, анализа собранных данных	ОПК-6.1 Способен оценивать актуальность планируемых исследований и разработок в области наукоемких технологий и экономики инноваций и их практическую значимость
	ОПК-6.2 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений
ОПК-7 Способен использовать на практике умения и навыки принятия и экономического обоснования управленческих решений в сфере создания новых наукоемких технологий и продуктов	ОПК-7.1 Знает теорию и владеет современными методами принятия управленческих решений
	ОПК-7.2 Знаком с экономическими основаниями оценки эффективности и способен применить эти знания при принятии управленческих решений в сфере инноваций и высоких технологий

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- Терминологии и определения базовых понятий микроэкономики;
- принципов системного подхода к различным видам экономического анализа;
- подходов к управлению затратами фирмы на различных типах рынков.

уметь:

- Определять, при каких условиях и в какой рыночной ситуации наиболее полезны те или иные инструменты микроэкономического анализа;
- использовать различные методы инвестиционного анализа;
- выбирать подходы к анализу и управлению издержками предприятия на рынках различных типов.

владеть:

- Использования инструментов микроэкономики для анализа и управления деятельностью предприятия.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

№	Тема (раздел) дисциплины	Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час.			
		Лекции	Семинары	Лаборат. работы	Самост. работа
1	Введение в МЭ	2	2		10
2	Теория спроса и предложения	1	1		10
3	Теория рынков	1	1		10
4	Анализ издержек и управления издержками	2	2		15
5	Рынок совершенной конкуренции. Монополия. Олигополия	1	1		10
6	Основы инвестиционного анализа	2	2		15
7	Теория общественного благосостояния	1	1		15
Итого часов		10	10		85
Подготовка к экзамену		30 час.			
Общая трудоёмкость		135 час., 3 зач.ед.			

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 1 (Осенний)

1. Введение в МЭ

Ознакомление с основными позициями по материалу курса, формирование общей картины работы инструментов анализа рыночного равновесия.

2. Теория спроса и предложения

Анализ механизмов возникновения совокупного спроса и предложения на рынках в рамках национальной экономики. Понятие эластичности спроса и альтернативных издержек.

3. Теория рынков

Углубление знаний, полученных в ходе лекционных занятий, обучение применению теоретической информации об особенностях функционирования экономических субъектов на рынках различных типов.

4. Анализ издержек и управления издержками

Изложение теоретического материала с помощью презентаций и иллюстрация основных концепций анализа и управления постоянными и переменными издержками предприятий на многочисленных практических примерах.

5. Рынок совершенной конкуренции. Монополия. Олигополия

Рассмотрение основных типов рынков по степени увеличения экономической свободы: рынок монополии, олигополию, монополистическую конкуренцию и рынок совершенной конкуренции. Анализ особенностей формирования цены на каждом из этих рынков и особенностей работы коммерческих компаний на каждом из них.

6. Основы инвестиционного анализа

Овладение основными методами инвестиционного анализа и знание особенностей их применения для оценки различных бизнес-проектов.

7. Теория общественного благосостояния

Источники общественного благосостояния, сравнение эффективности разных моделей социально-экономических систем, критерии успешности общества в современную эпоху.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине необходимо наличие проектора и компьютера с выходом в Интернет. При проведении практических занятий (семинаров) используются флип-чарты, фломастеры и стикеры.

6.Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Микроэкономика. Поведение, институты и эволюция [Текст] / С. Боулз ; пер. с англ. [К. А. Букин и др. ; науч. ред. М. И. Левин] - М.Дело,2011
2. Микроэкономика [Текст]: в 2 т. : учебник для вузов;рек.М-вом образования РФ. Т.1 / В. М. Гальперин, С. М. Игнатьев ,В. И. Моргунов; общ. ред. В. М. Гальперина .— СПб. : Экономическая школа, 2003 .— 349 с.

Дополнительная литература

1. Микроэкономика. Задачи и решения [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Е. А. Левина, Е. В. Покатович ; Гос. ун-т Высшая школа экономики .— 3-е изд. — М. : ВШЭ, 2010 .— 492 с.
2. Микроэкономика: промежуточный уровень : Сборник тестовых заданий [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / Е. А. Левина, Е. В. Покатович .— М. : Знак, 2014 .— 368 с.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<http://lib.mipt.ru>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Для проведения занятий необходим компьютерный класс с предустановленным лицензионным программным обеспечением MS Excel.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Студент, изучающий дисциплину, должен с одной стороны, овладеть общим понятийным аппаратом, а с другой стороны, должен научиться применять теоретические знания на практике.

В результате изучения дисциплины студент должен знать основные определения, понятия.

Успешное освоение курса требует напряжённой самостоятельной работы студента. В программе курса приведено необходимое время для работы студента над темой. Самостоятельная работа включает в себя:

- чтение и конспектирование рекомендованной литературы,
- проработку учебного материала (учебной и научной литературе), подготовку ответов на вопросы, предназначенных для самостоятельного изучения, доказательство отдельных утверждений, свойств;
- подготовку к экзамену.

Руководство и контроль за самостоятельной работой студента осуществляется в форме индивидуальных консультаций. Важно добиться понимания изучаемого материала, а не механического его запоминания.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению:	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки:	Венчурные инвестиции и технологическое предпринимательство Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра управления технологическими проектами
курс:	<u>1</u>
квалификация:	магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 1 (осенний) - Экзамен

Разработчик: О.В. Белушкин

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
ОПК-6 Способен разрабатывать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований, проектно-инновационных разработок, анализа собранных данных	ОПК-6.1 Способен оценивать актуальность планируемых исследований и разработок в области наукоемких технологий и экономики инноваций и их практическую значимость
	ОПК-6.2 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений
ОПК-7 Способен использовать на практике умения и навыки принятия и экономического обоснования управленческих решений в сфере создания новых наукоемких технологий и продуктов	ОПК-7.1 Знает теорию и владеет современными методами принятия управленческих решений
	ОПК-7.2 Знаком с экономическими основаниями оценки эффективности и способен применить эти знания при принятии управленческих решений в сфере инноваций и высоких технологий

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Микроэкономика» обучающийся должен:

знать:

- Терминологии и определения базовых понятий микроэкономики;
- принципов системного подхода к различным видам экономического анализа;
- подходов к управлению затратами фирмы на различных типах рынков.

уметь:

- Определять, при каких условиях и в какой рыночной ситуации наиболее полезны те или иные инструменты микроэкономического анализа;
- использовать различные методы инвестиционного анализа;
- выбирать подходы к анализу и управлению издержками предприятия на рынках различных типов.

владеть:

- Использования инструментов микроэкономики для анализа и управления деятельностью предприятия.

3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерные темы эссе для текущего контроля:

“Основные четыре типа рынков в экономике и особенности ценообразования на них”.

"История развития концепции МЭ",

"Эластичность спроса, субституты, их влияние на спрос",

"Определение и классификации издержек. Постоянные, переменные и предельные затраты".

"Ценообразование на рынке совершенной конкуренции».

Объём эссе- 2 страницы в формате Word. В данном эссе требуется максимально ёмко, компактно, логически последовательно описать четыре основных типов рынков, показать логические связи между типами рынков (расположив их по мере уменьшения свободы действующих на них экономических агентов).

4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Аттестация по дисциплине «Микроэкономика» складывается из 1) оценок и своевременности предоставления домашних заданий по каждой лекции; 2) посещаемости занятий и активности участия в них; 3) оценки за финальный зачёт, который состоит из двух частей: а) решение задания по микроэкономике с упором на вычислительный аппарат и б) эссе на заданную тему в рамках основных разделов курса.

Перечень экзаменационных вопросов:

1. Анализ механизмов возникновения совокупного спроса и предложения на рынках в рамках национальной экономики.
2. Понятие эластичности спроса и альтернативных издержек.
3. Основные методы инвестиционного анализа
4. Особенности применения инвестиционного анализа для оценки различных бизнес-проектов
5. Источники общественного благосостояния, сравнение эффективности разных моделей социально-экономических систем, критерии успешности общества в современную эпоху.

Пример экзаменационного билета:

Билет 1

Задача 1

Даны функции спроса и предложения на товар:

$$Q_d = 120 - 5P,$$

$$Q_s = -80 + 15P.$$

Определить:

- а) излишки потребителя и производителя в условиях равновесия;
- б) как изменятся излишки потребителя и производителя при введении налога на продажи размером 4 ден. ед. (налог на продажи увеличивает цену товара на размер налога).

Задача 2

Американская компания Wal-April Stores, после нескольких неудачных попыток поглощения местных компаний-операторов розничных сетей в России решила открыть гипермаркет в Подмоскowie под собственной маркой в 2013 году. Расходы по покупке участка составят \$30 млн. Строительство магазина с инфраструктурой и оборудованием займёт два года и обойдётся в \$60 млн равными долями в конце первого и второго года.

Объём продаж во второй год составит \$70 млн и будет расти на 25% следующие 5 лет после чего стабилизируется. Операционные расходы, включаемые в отчёт о прибылях и убытках, в первый год будут равны выручке, затем будут расти на 8% следующие 8 лет.

Расходы включают амортизацию равными долями в течение 6 лет. В 4-м году Wal-April Stores выплатит финансовые ковенанты по облигациям дивизиона восточной Европы (включая Россию) в размере \$30 млн. Налог на прибыль в России – 20%.

Уровень коррупционных расходов в России аналитики компании оценивают в 20% от объёма продаж в первые три года, затем они ожидают его снижение до 10%. Через 10 лет гипермаркет с вероятностью 50% будет продан в офф-шоре с нулевой ставкой налога на прибыль за \$100 млн, с 30% вероятностью проработает ещё 3 года, генерируя чистый поток в \$10 млн в год, с 20% - будет отобран властями с начислением налоговых штрафов в \$60 млн и лишением визы РФ генерального директора.

Перед приходом в РФ Wal-April Stores получит кредит в JP Morgan, USA в размере \$300 млн под 7% годовых на 12 лет, половину которого направит на гипермаркет в России. Стоимость капитала Wal-April Stores = 8%.

Ставка дисконтирования по годам вычисляется по формуле $K_d = 1/(1 + i)^n$

Рассчитать:

- 1) NPV
- 2) IRR
- 3) Profit on investment в среднем за год
- 4) Payback period

Задача 3

Написать краткое эссе по теме “Содержание курса Микроэкономика”. Объём эссе- 2 страницы в формате Word. В данном эссе требуется максимально ёмко, компактно, логически последовательно отразить семь основных тем, рассмотренных в рамках всего курса, показать логические связи между этими темами.

Билет #2

Задача 1

Предельная полезность товара А выражена функцией $MIA = 10 - x$, а предельная полезность товара В – $MIВ = 21 - 2y$; где x - цена товара А, y - цена товара В.

Предположим, что потребитель собирается потратить на товары А и В 10 ден. ед.

Определите оптимальное распределение бюджета потребителя между товарами А и В.

Задача 2

Нефтяная компания Vostok Oil рассматривает возможность приобретения месторождения N в Восточной Сибири. Стоимость лицензии на месторождение = \$50млн. В первый год компания пробурит шесть скважин стоимостью по \$5млн. Сумма прочих расходов, включая покупку оборудования, составит в первый год \$6млн. и будет расти на 10% ежегодно. В третий год компания выплатит дивиденды с доходов по опционным контрактам в размере \$7млн. Амортизация оборудования с 2-го года составит \$2млн. в год. Первая нефть будет добыта в 2-м году и продолжит добываться вплоть до 7-го года с увеличением на 10% каждый год. С 8-го по 10-й год объём добычи будет падать на 5% в год. Маржа с барреля нефти - \$40. В 9-й год компания выплатит акционерам \$10млн. как премию с доходов месторождения N. В 10-м году стоимость консервации скважин и прочих затрат по выходу из проекта составит \$5млн.

Стоимость капитала компании=10%.

1. Рассчитать, при каком объёме добычи в 3-м году $NPV = \$20$ млн.
2. NPV при этом объёме добычи, но с учётом налога на прибыль 20%.
- 3) IRR проекта без налога и с налогом
- 4) Profit on investment
- 5) Payback period

Критерии оценивания

Оценка «отлично (8-10)» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо (5-7)» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает при решении задач некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно (3-4)» выставляется студенту, показавшему фрагментарный характер знаний, дающему не совсем правильные формулировки базовых понятий, нарушающему логику при в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно (2)» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Время проведения письменного экзамена составляет 2 академических часа.

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также справочной литературой и вычислительной техникой.