

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

**УТВЕРЖДЕНО  
Первый проректор**

**Е.В. Анохова**

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

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