

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

УТВЕРЖДЕНО
Директор центра

Д.Э. Боровиков

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Макроэкономика и глобальные рынки технологий
по направлению:	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки:	Реализация технологических бизнес-проектов Физтех-школа Игоря Рыбакова кафедра технологий будущего
курс:	1
квалификация:	магистр

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

Аудиторных часов: 30 всего, в том числе:

лекции: 15 час.

семинары: 15 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 30 час.

Подготовка к экзамену: 30 час.

Всего часов: 90, всего зач. ед.: 2

Программу составил: Е.В. Елисеева

Программа обсуждена на заседании кафедры технологий будущего 21.02.2024

Аннотация

В дисциплине систематизированы и комплексно изложены принципы управления инновационного предприятия, а также экономические проблемы и современные методы их решения на основе реальных примеров. Методика и форма изложения представлены в дисциплине с учетом специфики изучения экономической теории в техническом вузе.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

- освоение базовых навыков и компетенций в области современной макроэкономической теории и макроэкономических моделей, необходимых для проектирования, реализации и совершенствования бизнес-процессов и принятия управленческих решений в целях устойчивого развития предприятия.

Задачи дисциплины

- дать углубленное представление о принципах и законах функционирования рыночной экономики на макроуровне;
- сформировать навыки использования теоретических моделей для анализа экономической ситуации, прогнозирования и предвидения последствий государственной экономической политики на макроуровне;
- научить рассчитывать базовые макроэкономические показатели и проектировать их применение для принятия управленческих решений и бизнес-планирования.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способен вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
	УК-4.2 Владеет, по крайней мере, одним иностранным языком на уровне социального и профессионального общения, способен применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка
	УК-4.3 Владеет навыками, необходимыми для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
	УК-4.4 Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
ОПК-5 Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для профессиональной сферы деятельности	ОПК-5.1 Владеет знаниями и навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска и изучения научной литературы, применения прикладных программных продуктов
	ОПК-5.2 Способен применить знание информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной задачи, формулирования выводов и оценки полученных результатов
ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию	ПК-2.1 Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации
	ПК-2.2 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого научного коллектива

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- закономерности функционирования современной макроэкономики;
- основные понятия, категории и инструменты экономической теории;
- основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.

уметь:

- выявить институты, способные оказать влияние на проект и предприятие;
- осуществлять поиск и анализ данных, необходимых для определения интересов институтов;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- находить точки принятия решений и расставлять приоритеты в выборе решений.

владеть:

- навыками принятия управленческих решений с применением институционального подхода;
- инструментами анализа эффективности социально-экономических проектов.

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	Макроэкономика и новые экономические теории	2	2		
2	Финансовые инструменты и оценка эффективности инвестиционных проектов	2	1		2
3	Рыночные структур и анализ рынка	2	2		4
4	Валовый внутренний продукт и валовый национальный продукт	1	2		2
5	Банковская система и инструменты кредитно-денежной политики	2	2		10
6	Закрытая и открытая экономика	1	2		2
7	Теория игр	2	2		4
8	Основные теории и модели экономического роста	2	1		4
9	Международное сотрудничество и глобальное развитие компании	1	1		2
Итого часов		15	15		30
Подготовка к экзамену		30 час.			
Общая трудоёмкость		90 час., 2 зач.ед.			

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

Семестр: 1 (Осенний)

1. Макроэкономика и новые экономические теории

Базовые термины, схемы и феномены макроэкономики. Основные экономические теории. Кейнсианская, монетаристская экономическая школа, Неоклассическая школа, теория RBC, новые экономические теории.

2. Финансовые инструменты и оценка эффективности инвестиционных проектов

Облигации. Виды, формула расчета стоимости. Стоимость денег во времени. Дисконтирование. Показатели эффективности инвестиционных проектов. Куда вкладывать деньги инвестору. Как собирать портфель проектов.

3. Рыночные структуры и анализ рынка

Анализ структуры рынка: совершенная конкуренция, монополистическая конкуренция, олигополия(4 модели), монополия и 3 типа ценовой дискриминации. Чистые безвозвратные потери.

4. Валовый внутренний продукт и валовый национальный продукт

Валовый внутренний продукт и валовый национальный продукт, способы их определения, реальный и номинальный ВВП. Тождество национальных счетов. Сравнение ВВП разных стран.

5. Банковская система и инструменты кредитно-денежной политики

Банковская система. Резервы. Центральный банк. Денежный мультипликатор. Инструменты кредитно-денежной политики (политика процентных ставок, операции на открытом рынке, требования к резервированию). Инструменты фискальной политики.

6. Закрытая и открытая экономика

Закрытая экономика. Модель IS-LM. Открытая экономика. Платежный баланс. Модель IS-LM-BP.

7. Теория игр

Теория игр. Стратегия. Платежная матрица игры. Равновесие по Нэшу. Координационные игры. Динамические игры. Картель, последовательные игры. Дилемма заключенного.

8. Основные теории и модели экономического роста

Основные теории и модели экономического роста. Источники экономического роста. Модель Солоу. Золотое правило.

9. Международное сотрудничество и глобальное развитие компании

Международное сотрудничество и глобальное развитие компании. Тренды мировой экономики, новые технологические отрасли и лидеры мирового рынка. Стратегии переговоров с разными странами/нациями, инструменты поиска и привлечения клиентов на межстрановом уровне. Основные инструменты бизнес-входа в страну.

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

Занятия проводятся на рабочих или персональных компьютерах посредством использования сети Интернет.

6.Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Выход из кризиса : Новая парадигма управления людьми, системами и процессами = Out of the crisis / Э. Деминг ; пер. с англ. - 10-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9614-7101-4
2. Практическое руководство по статистическому управлению процессами / Ю. Адлер, В. Шпер. — Москва, Альпина Паблишер, 2019.— URL: <https://e.lanbook.com/book/125851> (дата обращения: 10.02.2021). - Полный текст (Режим доступа : из сети МФТИ / Удаленный доступ)
3. Статистика для всех / С. Бослаф. — Москва, ДМК Пресс, 2015.— URL: <https://e.lanbook.com/book/66475> (дата обращения: 26.01.2021). - Полный текст (Режим доступа : из сети МФТИ / Удаленный доступ)
предполагаемое кол-во обучающихся 54

Дополнительная литература

Дополнительная литература предоставлена кафедрой Технологий будущего:

1. Да, нет или может быть.... [Текст], рассказы о статистической теории управления и эксперимента/Я. И. Хургин, -М., Наука, 1983

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

Не используются

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

<https://esquire.ru/auzan-1>
<https://www.youtube.com/watch?v=zMJzUWL7CnU>

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

1. Рекомендуется выполнять домашние задания, так как это упрощает итоговую аттестацию по предмету.
2. Для подготовки к итоговой аттестации по предмету лучше всего пользоваться материалами основной литературы.
3. Промежуточные короткие тесты, оценивающие понимание текущего материала занятий. Тесты представляют собой просьбы отобразить «без подглядывания в конспекты справочники» основные схемы (диаграммы) для обсуждаемого материала. Время проведения подобного теста – не более 15 минут.
4. Домашние задания по курсу сводятся к оформлению части описания целевой системы с точки зрения требований и методов проверки их достижения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению:	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки:	Реализация технологических бизнес-проектов Физтех-школа Игоря Рыбакова кафедра технологий будущего
курс:	1
квалификация:	магистр

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

Разработчик: Е.В. Елисеева

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способен вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
	УК-4.2 Владеет, по крайней мере, одним иностранным языком на уровне социального и профессионального общения, способен применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка
	УК-4.3 Владеет навыками, необходимыми для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
	УК-4.4 Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
ОПК-5 Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для профессиональной сферы деятельности	ОПК-5.1 Владеет знаниями и навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска и изучения научной литературы, применения прикладных программных продуктов
	ОПК-5.2 Способен применить знание информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной задачи, формулирования выводов и оценки полученных результатов
ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию	ПК-2.1 Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации
	ПК-2.2 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого научного коллектива

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Макроэкономика и глобальные рынки технологий» обучающийся должен:

знать:

- закономерности функционирования современной макроэкономики;
- основные понятия, категории и инструменты экономической теории;
- основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.

уметь:

- выявить институты, способные оказать влияние на проект и предприятие;
- осуществлять поиск и анализ данных, необходимых для определения интересов институтов;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- находить точки принятия решений и расставлять приоритеты в выборе решений.

владеть:

- навыками принятия управленческих решений с применением институционального подхода;
- инструментами анализа эффективности социально-экономических проектов.

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

В целях текущего контроля успеваемости предусмотрен краткий опрос по темам предыдущих занятий по теме прошлой лекции или в конце занятия по пройденной теме.

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

Примеры тестов

1. Выберите вариант определения или ответ на вопрос, наиболее точно и полно отражающий смысл понятия с точки зрения институциональной экономики. В составе института выделяются (выберите наиболее полный вариант):

- A. Ситуация, адресат правила, предписываемое действие и санкции за неисполнение предписания;
- B. Условия приложения правила, адресат правила, предписываемое действие и гарант правила;
- C. Условия приложения правила, адресат правила, предписываемое действие, санкции за неисполнение предписания и гарант правила;
- D. Условия приложения правила, предписываемое действие, санкции за неисполнение предписания и гарант правила.

2. Некто пришел наниматься на работу в консалтинговую фирму, однако ему было отказано в месте. Будучи уверенным, что он стал жертвой расовой дискриминации, Некто обратился в суд. В результате проигравший в суде ответчик заключил трудовой договор с Нектом. В данной ситуации были осуществлены трансакции следующих типов:

- A. Трансакции рационирования и сделки;
- B. Трансакции рационирования и управления;
- C. Трансакции управления, рационирования и сделки;
- D. Только трансакция управления.

3. Четко специфицированные и защищенные права собственности важны для экономического развития, поскольку:

- A. Увеличивают горизонт планирования экономических агентов;
- B. Создают стимулы для инвестиций;
- C. Способствуют интернализации внешних эффектов;
- D. Все варианты верны;

4. Фактором сильного разброса цен на рынке какого-либо товара, скорее всего, является:

- A. Высокий уровень издержек выявления альтернатив;
- B. Оппортунизм продавцов;
- C. Отрицательные внешние эффекты;
- D. Все варианты ответов неверны.

5. Обеднение рыбных ресурсов Мирового океана, отмечающееся биологами в последние десятилетия, связано со следующей экономической проблемой:

- A. Проблемой неблагоприятного отбора;
- B. Проблемой спецификации прав собственности;
- C. Проблемой информационной асимметрии;
- D. Проблемой замедления темпов экономического роста.

6. Под ограниченной рациональностью понимается:

- A. Склонность человека вести себя иррационально в стрессовых ситуациях;
- B. Учет индивидом только собственных выгод и издержек при принятии решений;
- C. Объективные внутренние ограничения по переработке информации при принятии решений;
- D. Все варианты неверны.

7. Бандит-гастролёр...

- A. Будет инвестировать средства, в первую очередь, в создание системы формальных правил, институциональной среды, позволяющей структурировать обменные отношения между экономическими агентами в повседневной жизни, и в обеспечение этих правил;
- B. Будет инвестировать средства, в первую очередь, в технологию перераспределения, а не в создание институтов, обеспечивающих сохранение стимулов к производительной деятельности;
- C. Будет осознанно способствовать более равномерному распределению потенциала насилия в обществе;
- D. Будет формировать условия, при которых воспроизводство кооперативного характера игры обеспечивается без создания внешних по отношению к игрокам организаций.

8. Отсутствие исключительности доступа к благу и наличие конкуренции при потреблении свойственно для

- А. Социально-значимых благ;
- В. Частных благ;
- С. Клубных благ;
- Д. общественных благ.

Истинны или ложны следующие утверждения? Цена правильного ответа 1,25 балла, неправильный ответ –0,6 балла.

9. Роль формальных институтов в обществе тем выше, чем выше степень деперсонификации (обезличенности) экономических отношений.

ДА НЕТ

10. Международный договор о создании Россией, Белоруссией и Казахстаном Единого экономического пространства для стран-участниц является надконституционным правилом.

ДА НЕТ

11. Одновременное существование институтов, противоречивым образом предписывающих поведение индивидов в одних и тех же ситуациях, невозможно.

ДА НЕТ

12. Наличие отрицательных внешних эффектов приводит к перепроизводству блага относительно общественно оптимального уровня.

ДА НЕТ

13. Исследуемые блага предполагают запретительно высокие издержки измерения качества до потребления.

ДА НЕТ

14. Наивысшая взаимозависимость сторон достигается в рамках отношенческого контракта.

ДА НЕТ

15. Проблема недоиспользования ресурса в режиме коммунальной собственности возникает при уравнительном принципе распределения дохода.

ДА НЕТ

16. Режим свободного доступа неизбежно трансформируется в режим частной собственности.

ДА НЕТ

17. Национальная система письменности, введённая Кириллом и Мефодием, - пример чистого общественного блага.

ДА НЕТ

18. Вертикальная интеграция может объясняться стремлением снизить риск вымогательства при использовании специфических активов.

ДА НЕТ

19. Высокий уровень социального капитала в группе усложняет организацию коллективных действий.

ДА НЕТ

20. Равномерное распределение потенциала насилия является одним из условий устойчивости анархии в модели Хиршлейфера.

ДА НЕТ

Вопросы к экзамену:

- 1. Процесс принятия решений. Ограниченная рациональность. Оппортунистическое поведение.
- 2. Что такое институты. Функции институтов в экономике. Неформальные институты и необходимость формального принуждения.
- 3. Экономическое значение прав собственности. Спецификация и размывание и прав собственности.
- 4. Что такое трансакционные издержки. Теорема Коуза. Издержки поиска информации, измерения, ведения переговоров.
- 5. Издержки защиты прав собственности. Издержки оппортунистического поведения. Персонифицированный и деперсонифицированный обмен. Рынки и внешние эффекты: способы интернализации: роль распределения прав собственности.
- 6. Общественные блага и проблема безбилетника. Доверие и социальный капитал.
- 7. Неустойчивость анархии и возникновение государства. Модель «оседлого бандита».
- 8. Общественный договор и проблема достоверности обязательств между государством и обществом.

9. Режим свободного доступа. Трагедия общин и проблема сверхиспользования.
10. Альтернативные режимы собственности и их сравнительные преимущества. Режим частной собственности. Режим коммунальной собственности. Режим государственной собственности.
11. Экономический подход к анализу права. Экономический анализ преступления и наказания.
12. Понятие институциональных изменений. Схемы институциональных изменений.
13. Группы интересов и блокировка институциональных изменений. Преодоление институциональной инерции. Проектирование институциональных реформ.

Пример билета:

1. Выберите вариант определения или ответ на вопрос, наиболее точно и полно отражающий смысл понятия с точки зрения институциональной экономики. В составе института выделяются (выберите наиболее полный вариант):
 - A. Ситуация, адресат правила, предписываемое действие и санкции за неисполнение предписания;
 - B. Условия приложения правила, адресат правила, предписываемое действие и гарант правила;
 - C. Условия приложения правила, адресат правила, предписываемое действие, санкции за неисполнение предписания и гарант правила;
 - D. Условия приложения правила, предписываемое действие, санкции за неисполнение предписания и гарант правила.
2. Некто пришел наниматься на работу в консалтинговую фирму, однако ему было отказано в месте. Будучи уверенным, что он стал жертвой расовой дискриминации, Некто обратился в суд. В результате проигравший в суде ответчик заключил трудовой договор с Нектом. В данной ситуации был осуществлены трансакции следующих типов:
 - A. Трансакции рациионирования и сделки;
 - B. Трансакции рациионирования и управления;
 - C. Трансакции управления, рациионирования и сделки;
 - D. Только трансакция управления.
3. Четко специфицированные и защищенные права собственности важны для экономического развития, поскольку:
 - A. Увеличивают горизонт планирования экономических агентов;
 - B. Создают стимулы для инвестиций;
 - C. Способствуют интернализации внешних эффектов;
 - D. Все варианты верны;

Экономический подход к анализу права. Экономический анализ преступления и наказания

Критерии оценивания

Оценка «отлично (10)» выставляется обучающемуся, если он показал 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 «отлично (9)» выставляется обучающемуся, если он показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений, но при этом были допущены небольшие неточности, которые были самостоятельно обнаружены и исправлены;

оценка «отлично (8)» выставляется обучающемуся, если он показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений, но при этом были допущены небольшие неточности, которые после указания экзаменатора были самостоятельно исправлены;

оценка «хорошо (7)» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает неточности в ответе или делает несущественные ошибки при решении задач;

оценка «хорошо (6)» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает небольшие ошибки в ответе и (или) при решении задач;

оценка «хорошо (5)» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но отвечает неуверенно и (или) допускает ошибки при решении задач;

оценка «удовлетворительно (4)» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, неточные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, если при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

оценка «удовлетворительно (3)» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, неточные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеющему некоторыми разделами учебной программы, но умеющему применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

оценка «неудовлетворительно (2)» выставляется обучающемуся, 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;

оценка «неудовлетворительно (1)» выставляется обучающемуся, показавшему полное незнание учебной программы дисциплины.

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

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