

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

УТВЕРЖДЕНО

**Директор физтех-школы бизнеса
высоких технологий**

М.В. Сигова

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Цифровая экономика и бизнес-модели
по направлению:	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки:	Создание и развитие высокотехнологичного бизнеса Физтех-школа бизнеса высоких технологий Физтех-школа бизнеса высоких технологий
курс:	1
квалификация:	магистр

Семестры, формы промежуточной аттестации:

1 (осенний) - Дифференцированный зачет

2 (весенний) - Экзамен

Аудиторных часов: 76 всего, в том числе:

лекции: 38 час.

семинары: 38 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 74 час.

Подготовка к экзамену: 30 час.

Всего часов: 180, всего зач. ед.: 4

Программу составил: М.В. Сигова, д-р экон. наук, профессор

Программа обсуждена на заседании Физтех-школы бизнеса высоких технологий 16.05.2022

Аннотация

Дисциплина поможет студенту освоить основы функционирования макроэкономики и цифровой экономики, а также особенности современных бизнес-моделей

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

Сформировать у студентов целостное представление о цифровой экономике и возможностях управления цифровыми технологиями, как способе создания эффективной бизнес-модели организации в контексте новой экономики.

Задачи дисциплины

- познакомить студентов с основными направлениями и тенденциями развития цифровой экономики;
- дать принципы и методы функционирования цифровой экономики на базе информационных технологий как базового инструмента для работы менеджеров на всех уровнях управления в различных предметных областях;
- познакомить студентов с принципами современных платформенных решений и бизнес-моделей

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-4.5 Способен использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия
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
ОПК-7 Способен использовать на практике умения и навыки принятия и экономического обоснования управленческих решений в сфере создания новых наукоемких технологий и продуктов	ОПК-7.2 Знаком с экономическими основаниями оценки эффективности и способен применить эти знания при принятии управленческих решений в сфере инноваций и высоких технологий
	ОПК-7.3 Обладает практическим опытом принятия решений в управлении инновационными проектами
	ОПК-7.1 Знает теорию и владеет современными методами принятия управленческих решений
ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-1.1 Способен находить, анализировать и обобщать информацию об актуальных результатах исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ПК-1.2 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели
	ПК-1.3 Способен применять теоретические и (или) экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- правила и процедуры принятия организационно-управленческих решений; подходы к оценке эффективности и результативности принятых организационно-управленческих решений; основные теоретические подходы к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне; методы моделирования ситуации с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики; специфику (международную и российскую) различных форм экосистемных и платформенных бизнес-моделей

уметь:

- выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса; определять наиболее перспективные бизнес-модели в зависимости от специфики бизнеса.

владеть:

- методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации и различных бизнес-моделей.

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	10	10		25
2	Цифровая экономика и среда бизнеса - макро и эконом среда бизнеса	10	10		25
3	Экономика платформ	4	4		5
4	Отраслевой анализ - среда бизнеса	2	2		5
5	Цифровые бизнес-модели	12	12		14
Итого часов		38	38		74
Подготовка к экзамену		30 час.			
Общая трудоёмкость		180 час., 4 зач.ед.			

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

Семестр: 1 (Осенний)

1. Макроэкономика

ключевые концепции макроэкономики

выбор и основание выбора денежно-кредитной политики

прогнозирование реакции основных экономических переменных на действия ЦБ и бюджетную политику

основные характеристики, влияющие на долгосрочный рост экономики

влияние экономических переменных, включая бюджетную политику, на клиентские сделки"

2. Цифровая экономика и среда бизнеса - макро и эконом среда бизнеса

цифровая экономика и экономический рост

цифровая экономика: изменение и конкурентоспособность

цифровая трансформация: воздействие на отрасли и компании

макроэкономическая среда бизнеса

открытая экономика

валютные курсы"

Семестр: 2 (Весенний)

3. Экономика платформ

цифровые платформы и их роль в современной экономике

цифровые платформы: конкуренция, конкурентоспособность и ограничения входа

влияние цифровых платформ на смежные рынки: развитие экосистем платформ

экономико-правовые проблемы цифровых платформ

4. Отраслевой анализ - среда бизнеса

цель и содержание отраслевого анализа

понятие и применение отраслевого анализа, стадии анализа отрасли

определение экономических характеристик отраслевого окружения

идентификация ключевых факторов успеха

структура анализа конкурентов, развитие отраслевого анализа

значение международной конкуренции для анализа отрасли, анализ конкурентного преимущества в международном контексте"

5. Цифровые бизнес-модели

переход от электронной коммерции к цифровым моделям бизнеса

появление новых цифровых пространств и моделей

создание цифровых моделей бизнеса которые создают ценность и долгосрочное конкурентное преимущество

лучшие практики, команды и предприятия для создания успешных цифровых бизнес моделей

новые цифровые индустрии, модели созданные за счет аналитики больших данных, открытых данных"

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.

6.Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Цифровая трансформация экономики России: проблемы, перспективы, практики. В двух частях. Часть 1, учебное пособие / Е. В. Анохова, Д. А. Горский, О. В. Дивненко , Министерство науки и образования Российской Федерации . — Москва, МФТИ, 2020
2. Макроэкономика - 2 [Текст] : учебник для вузов / Н. Л. Шагас, Е. А. Туманова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак-т .— М. : Изд-во Моск. ун-та, 2006 .— 427 с.

Дополнительная литература

1. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов / О. Гассман, К. Франкенбергер, М. Шик . — Москва, Альпина Паблишер, 2016.— URL: <https://e.lanbook.com/book/87801> (дата обращения: 30.12.2020). - Полный текст (Режим доступа : из сети МФТИ / Удаленный доступ)

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

Электронный курс "Макроэкономика: базовый курс" на образовательной платформе СберУниверситета (Виртуальная школа)

Электронный курс "Новая экономика базовый курс" на образовательной платформе СберУниверситета (Виртуальная школа)

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

Необходимое программное обеспечение: power point, 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 дифференцированному зачету, к экзамену

Руководство и контроль за самостоятельной работой студента осуществляется в форме индивидуальных консультаций.

Важно добиться понимания изучаемого материала, а не механического его запоминания. При затруднении изучения отдельных тем, вопросов, следует обращаться за консультациями к лектору.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению:	Научноёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки:	Создание и развитие высокотехнологичного бизнеса Физтех-школа бизнеса высоких технологий Физтех-школа бизнеса высоких технологий
курс:	1
квалификация:	магистр

Семестры, формы промежуточной аттестации:

- 1 (осенний) - Дифференцированный зачет
- 2 (весенний) - Экзамен

Разработчик: М.В. Сигова, д-р экон. наук, профессор

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-4.5 Способен использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия
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
ОПК-7 Способен использовать на практике умения и навыки принятия и экономического обоснования управленческих решений в сфере создания новых наукоемких технологий и продуктов	ОПК-7.2 Знаком с экономическими основаниями оценки эффективности и способен применить эти знания при принятии управленческих решений в сфере инноваций и высоких технологий
	ОПК-7.3 Обладает практическим опытом принятия решений в управлении инновационными проектами
	ОПК-7.1 Знает теорию и владеет современными методами принятия управленческих решений
ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-1.1 Способен находить, анализировать и обобщать информацию об актуальных результатах исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ПК-1.2 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели
	ПК-1.3 Способен применять теоретические и (или) экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Цифровая экономика и бизнес-модели» обучающийся должен:

знать:

- правила и процедуры принятия организационно-управленческих решений; подходы к оценке эффективности и результативности принятых организационно-управленческих решений; основные теоретические подходы к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне; методы моделирования ситуации с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики; специфику (международную и российскую) различных форм экосистемных и платформенных бизнес-моделей

уметь:

- выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса; определять наиболее перспективные бизнес-модели в зависимости от специфики бизнеса.

владеть:

- методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации и различных бизнес-моделей.

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

С целью контроля освоения обучающимися учебного материала проводится устный опрос в начале занятия по теме прошлого занятия.

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

Дифференцированный зачет в виде решения кейсов.
Пример кейса.

Кейс №1.

"Ведомости, 9 мая 2019 г.:

Решение США повысить пошлины на ряд товаров из Китая негативно отразится на экономике России, считает помощник президента Андрей Белоусов. По мнению Белоусова, если США повысят пошлины на китайские товары, то это с высокой вероятностью приведет к снижению темпов развития всей мировой экономики, а также к оттоку капитала с развивающихся рынков. «Бесспорно, это негативно отразится на мировой экономике и вдвойне негативно – на российской экономике».

Ранее президент США Дональд Трамп сообщил о планах повысить с 10 до 25% пошлины на импорт китайских товаров стоимостью \$200 млрд с 10 мая. Президент США также пригрозил в «скором времени» обложить 25%-ными пошлинами китайские товары еще на \$325 млрд – то есть в общей сложности фактически весь экспорт Китая в США."

Вопрос 1. По каким причинам введение пошлин США на китайские товары может привести к оттоку капитала с развивающихся рынков? При ответе на вопрос примите во внимание текущую политику ФРС в отношении ключевой ставки.

Вопрос 2. Почему эффект введения пошлин США на экспорт из Китая может «вдвойне негативно» отразиться на российской экономике?

Экзамен проводится в форме тестирования.

Пример теста.

Тест №1.

"Вопрос 1

Бизнес — модель компании – это

Выберите один ответ:

- a. способ, который компания использует для создания ценности и получения прибыли
- b. краткое изложение бизнес-плана
- c. генеральная стратегия бизнеса
- d. финансовая модель бизнеса

Вопрос 2

Инструмент бизнес-моделирования применяется в качестве

Выберите один или несколько ответов:

- a. инструмента оперативного управления
- b. основы стратегического планирования
- c. основы бюджетирования
- d. основа разработки бизнес-плана
- e. метода текущего планирования

"Вопрос 5

К описанию категории «ценность» в шаблоне бизнес-модели Остервальдера — Пинье относятся следующие поля:

Выберите один или несколько ответов:

- a. потоки поступления доходов
- b. ключевые ресурсы
- c. потребительские сегменты
- d. ключевые партнеры
- e. каналы сбыта
- f. взаимоотношения с клиентами
- g. ключевые виды деятельности
- h. структура издержек

Вопрос 6

К описанию категории «деятельность» в шаблоне бизнес-модели Остервальдера — Пинье относятся следующие поля:

Выберите один или несколько ответов:

- a. потоки поступления доходов
- b. ключевые ресурсы
- c. потребительские сегменты
- d. ключевые партнеры
- e. каналы сбыта
- f. взаимоотношения с клиентами
- g. ключевые виды деятельности
- h. структура издержек"

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 конспектами (в том числе электронными) занятий, справочной литературой, вычислительной техникой.