

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
кафедра системного анализа и информатики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры Системного анализа и
информатики

Протокол № 01 от «03» сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02 Финансовая математика (Mathematics of Financial Markets)

направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)

«Анализ данных и искусственный интеллект»

квалификация

магистр

очная форма обучения

Год набора – 2021

Москва, 2020 г.

Автор—составитель: доцент кафедры политико-правовых дисциплин и социальных коммуникаций,
к.э.н., доцент

Матненко Н.Н.

Зав. кафедрой

Политико-правовых дисциплин и социальных коммуникаций

Казанчев Ю.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
3. Содержание и структура дисциплины	8
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	25
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	27
6.1. Основная литература	28
6.2. Дополнительная литература	28
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	28
6.4. Нормативные правовые документы	28
6.5. Интернет-ресурсы	28
6.6. Иные источники.....	28
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	29

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.02 Финансовая математика (Mathematics of Financial Markets)» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и	ОПК-1.1	Способен использовать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
ПК-4	Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	ПК-4.1 ПК-4.2. ПК-4.3.	Знает основные принципы эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. Умеет оперативно принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска. Владеет навыками организации процесса формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ-проектов в условиях неопределенности и риска.

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта (ОТФ В стандарта 06.16).	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности Уметь: оперативно принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
Разработка архитектуры ИС (ТФ С/14.6 стандарта 06.15) и экспертной поддержкой разработки архитектуры ИС (ТФ D/14.7 стандарта 06.15).	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Знать: основные принципы эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска;
		Уметь: проводить модификацию информационных систем и выбирать технологии и инструментальные средства проектирования ИС;
		Владеть: навыками организации процесса формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ-проектов в условиях неопределенности и риска

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Объем дисциплины в ЗЕ и академических/астрономических часах – 3 ЗЕ (108/81 ч).

Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу по очной форме обучения с преподавателем – 28/21 часа, на самостоятельную работу обучающихся – 80/60 часов;

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Финансовая математика (Mathematics of Financial Markets) относится к дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина изучается во 2 семестре. Освоение дисциплины опирается на объём знаний в области микро-, макроэкономики и информатики.

Формы промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

2.1. Регламент распределения видов работ по дисциплине с ДОТ

Данная дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Распределение видов учебной работы, форматов текущего контроля представлены в таблице:

Вид учебной работы	Формат проведения
Лекционные занятия	С применением ДОТ
Практические занятия	Контактные аудиторные часы
Самостоятельная работа	Частично с применением ДОТ

Промежуточная аттестация	Контактная аудиторная работа
Формы текущего контроля	Формат проведения
Тестирование	В системе дистанционного обучения (СДО)
Эссе	В системе дистанционного обучения (СДО)
Ответ на практическом занятии, участие в дискуссии	Контактная аудиторная работа

Доступ к системе дистанционных образовательных осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате. Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	Л Р	ПЗ	К Р		
Тема 1	Цифровая экономика и индустрия 4.0	16	2		2		12	
Тема 2	Экосистема и маркетплейс. Уберизация. Прямая связь с массовым клиентом.	16	2		2		12	
Тема 3	Сквозные технологии как драйвер развития цифровой экономики	16	2		2		12	
Тема 4	Бизнес-модели и архитектура предприятий в цифровой экономике. Новые стоимостные модели за счет распределения затрат / отказ от посредников / процент ставки за участие в value chain	16	2		2		12	
Тема 5	Экономика бизнес-платформ	16	2		2		12	

Тема 6	Домохозяйства в цифровой экономике	14	2		2		10	
Тема 7	Государственная политика и цифровая экономика	14	2		2		10	
Промежуточная аттестация								Зачёт с оценкой
Всего:		108/81	14		14		80/60	

Содержание дисциплины

№ п/п	Название темы	Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы
Тема 1.	Цифровая экономика и индустрия 4.0	Концепция «4 промышленной революции» (4R). Понятие цифровых технологий и цифровой экономики. Индустрия 4.0: интернет вещей (IoT), виртуальная и дополненная реальность (VR и AR), 3D-принтеры. Предпосылки и последствия прямой и опосредованной цифровизации общественных отношений. Становление цифровой экономики: цифровые «волны». Потенциальные риски и проблема безопасности цифровизации экономики.
Тема 2	Экосистема и маркетплейс. Уберизация. Прямая связь с массовым клиентом.	Бизнес-экосистема и ее особенности. Подходы к формированию бизнес-экосистемы. Виды экосистем: экосистема разработчиков и экосистема инноваций. Маркетплейсы как результат уберизации экономики. Возможности уберизации в развитии бизнеса и повышении эффективности государственных услуг.
Тема 3	Сквозные технологии как драйвер развития цифровой экономики	Большие данные как инструмент клиентоэкономики. Искусственный интеллект и машинное обучение. Системы распределенного реестра (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Промышленный интернет. Роботизация и модели производства. Сферы применения сквозных технологий (криптовалюты, интеллектуальное управление, «смарт-сити» и т.п.).
Тема 4	Бизнес-модели и архитектура предприятий в цифровой экономике. Новые стоимостные модели за счет распределения затрат/отказ от посредников/процент ставки за участие в value chain	Принципы функционирования бизнеса в экономике платформ и экосистем. Sharing Economy, как новая бизнес-модель совместного потребления. Связь бизнес-стратегии и информационных технологий. Новые стоимостные модели: модель распределения затрат; модель отказа от посредников, модель процента ставки за участие в цепочке ценности. Ключевые показатели эффективности (KPI) электронного бизнеса.
Тема 5	Экономика бизнес-платформ	Платформенные технологии в развитии цифровой экономики. Признаки и преимущества платформ. Структура и участники платформ. Проблемы функционирования и факторы развития платформ. Эффекты платформ. Платформы как бизнес-инструменты. Коммерческий и социальный краудсорсинг. Примеры цифровых платформ: Alibaba Group, Google, Amazon, Facebook, Kickstarter, Planeta.ru и другие.

Тема 6	Домохозяйства в цифровой экономике	Влияние социальных сетей на потребительское поведение домохозяйств. Изменение характера и типа трудовой деятельности в условиях цифровой экономики. Информационный труд. Децентрализация трудовой деятельности во времени и пространстве. Формирование сетевых форм деятельности и горизонтальных структур взаимодействия субъектов рынка труда.
Тема 7	Государственная политика и цифровая экономика	Изменение роли и функций государства в цифровой экономике. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» как основополагающий документ, формирующий вектор государственной политики. Концепция «электронного правительства». Государственные информационные ресурсы. Электронное здравоохранение.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Финансовая математика (Mathematics of Financial Markets) используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Практическое задание 1, опрос 1
Тема 2	Практическое задание 2, опрос 2
Тема 3	Практическое задание 3, опрос 3
Тема 4	Практическое задание 4, опрос 4
Тема 5	Практическое задание 5, опрос 5
Тема 6	Практическое задание 6, опрос 6
Тема 7	Практическое задание 7, опрос 7

- при проведении занятий лекционного типа (с ДОТ): тестирование (ДОТ);
- при проведении занятий семинарского типа (аудиторно): опрос, дискуссия (устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия, групповое обсуждение вопросов); преподаватель, реализующий дисциплину, определяет самостоятельно планы семинарских занятий;
- при контроле результатов самостоятельной работы студентов (аудиторно): эссе / устный экзамен по билетам / тест.

4.1.2. Зачет с оценкой проводится с применением следующих методов (средств):

Зачет с оценкой проводится во время экзаменационной сессии по традиционной шкале оценивания.

Студентам, не выполнившим требования по промежуточной аттестации, по уважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения и сдачи.

При условии положительных ответов на вопросы при зачете, компетенции считаются сформированными, и по данной дисциплине выставляется оценка «зачтено» («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

В ином случае, компетенции считаются несформированными, и по данной

дисциплине выставляется оценка «неудовлетворительно».

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос по ходу лекции, выполняемый для оперативной активизации внимания обучающихся и оценки их уровня восприятия. Помимо этого, контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется на практических занятиях, докладах с презентацией.

Темы для опроса 1 и практических занятий 1:

1. Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение.
2. Экономический эффект от перехода к цифровой экономике.
3. Влияние цифровой экономики на характер инвестиций, сбережений и потребления.
4. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики.
5. Приведите примеры самых дорогих стартапов и самых крупных сделок на рынке электронного бизнеса.
6. Укажите основные факторы, которые сдерживают процессы цифровой трансформации российского бизнеса.
7. Перечислите основные сферы развития Интернета вещей в России. Приведите пример использования Интернета вещей в каждой сфере.
8. Поясните, что такое рынок M2M. приведите примеры ваших действий, которыми вы «запускаете» межмашинные взаимодействия.
9. Почему, на ваш взгляд, процессы развития Интернета вещей сопровождаются созданием стратегических альянсов? Приведите два-три довода в поддержку альянсов.

Кейс.

В четвертой промышленной революции коммуникации, обеспечиваемые цифровыми каналами связи и технологиями программного обеспечения, принципиально изменяют общество, Масштаб воздействия и скорость, с которой эти изменения происходят, произвели трансформацию, проявляющуюся совершенно не так, как любая другая промышленная революция в истории человечества.

Международный экспертный совет Всемирного экономического форума по вопросам будущего программного обеспечения и общества провел исследование среди 800 руководителей высшего звена для того, чтобы оценить, когда, по мнению лидеров бизнеса, эти кардинально новые технологии станут в значительной степени всеобщим достоянием, а также для того, чтобы в полной мере понять возможные последствия этих сдвигов для частных лиц, организаций, государственных органов и общества.

Отчет об этом исследовании «Глубинное изменение - технологические переломные моменты и социальное воздействие» опубликован в сентябре 2015 года. Ниже приводится 21 технологическое изменение, представленное в этом исследовании, и два дополнительных изменения, включающие переломные моменты, касающиеся этих технологий и даты примерного их появления на рынке, их потенциальные положительные, отрицательные и неопределенные последствия (эффекты), а также реальные примеры глубинных изменений в

действии. Необходимо установить соответствия между изменениями, их последствиями (эффектами) и соответствующими примерами, заполнив таблицу.

№	Измерение	Переломный момент	+	-	+/-	Глубинное изменение в действии (пример)
1.	<p>Имплантируемые технологии.</p> <p>«Умные» татуировки и прочие уникальные чипы могут помочь осуществлять идентификацию и определять местонахождение. Имплантированные устройства, скорее всего, также помогут передавать мысли, обычно выражаемые вербально, через «встроенный» смартфон и потенциально невысказанные мысли и настроения путем считывания волн мозга и других сигналов. Кардиостимуляторы и кохлеарные импланты были лишь началом этого процесса. Выпуск новых устройств для улучшения здоровья осуществляется на постоянной основе. Эти устройства будут способны измерять параметры болезней, что в свою очередь позволит людям предпринимать необходимые меры раньше; посылать данные в центры мониторинга или, возможно, автоматически давать необходимую дозу лекарства.</p> <p>Возрастает число людей, подключенных к устройствам, причем эти устройства в большей степени становятся подсоединенными к их телам. Устройства являются не только носимыми, но они также имплантируются в организм человека, выполняя функции связи, определения местоположения и мониторинга поведения, а также оздоровительные функции.</p>	Первый имеющийся в продаже имплантируемый мобильный телефон (82 % респондентов прогнозируют достижение этого момента к 2025 году)				
...

Последствия (эффекты)

1. идентификация в режиме реального времени;
2. изменение характера взаимоотношений между людьми;
3. изменения взаимодействия и взаимоотношений между людьми;
4. культурное изменение (вечная память);

5. меньше потерянных детей;
6. нарушение частной жизни / потенциальное наблюдение;
7. повышение самодостаточности;
8. повышение уровня нервно-психического возбуждения (то есть синдром дефицита внимания);
9. распознавание образов и доступность персональных данных (анонимная сеть, которая будет «работать внутри» людей);
10. рост эффективности лечения;
11. снижение уровня безопасности данных;
12. увеличение продолжительности жизни;
13. улучшение принятия решений;
14. эскапизм и выработка зависимости.

Глубинные изменения в действии:

1. Цифровые татуировки не только выглядят привлекательно, но могут также выполнять полезные функции, такие как разблокировка автомобиля, ввод кодов мобильного телефона с помощью указания пальцем или прикосновения к телу.

Источник: <https://wtvox.com/3d-printing-in-wearable-tech/top-10-implantable-wearables-soon-body/>

2. Согласно статье в WT VOX: «Умная» пыль - массивы полностью укомплектованных компьютеров с антеннами, каждая из которых меньше песчинки, смогут организовываться внутри тела человека в сети по потребностям для поддержки целого ряда сложных внутренних процессов. Представим себе рой этих устройств, атакующих рак на ранней стадии, облегчающих боль в ране или даже хранящих важную информацию в надежно зашифрованном и труднодоступном для хакеров виде. С помощью такой «умной» пыли врачи смогут совершать действия внутри вашего организма, не вторгаясь в него хирургическим путем, а информацию можно будет хранить внутри вас надежно зашифрованной до тех пор, пока вы не разблокируете ее из вашей персональной нано-сети». Источник: <https://wtvox.com/3d-printing-in-wearable-tech/top-10-implantable-wearables-soon-body/>

3. «Умная» таблетка, разработанная компаниями Proteus Biomedical и Novartis, имеет прикрепленное к ней биоразлагаемое цифровое устройство, которое передает на ваш телефон данные о том, как организм реагирует на лекарство.

Источник: <http://cen.acs.org/articles/90/i7/Odd-Couplings.html>

Темы для опроса 2 и практических занятий 2:

1. Объясните термин «экосистема бизнеса».
2. Перечислите специфические характеристики экосистемы бизнеса.
3. Какие сервисы предоставляет участникам своей экосистеме компания Alibaba?
4. Перечислите участников (по типу выполняемых функций) экосистемы российской компании 1С.
5. Агрохолдинг «Русагро» имеет в штате сотрудников математиков. Зачем, на ваш взгляд, потребовались математики компании, которая занимается сельским хозяйством? На примере Русагро объясните, что дает алгоритмизация управления бизнесом.
6. Что помогло компании Britannica адаптироваться к цифровой экономике?
7. Приведите сравнение процессов автоматизации и цифровой трансформации на примерах:
 - a. службы такси – сравните заказ такси по телефону и услуги Uber;
 - b. торговли по Интернету - сравните известный вам интернет – магазин и Amazon.

8. В чем состоит принципиальная разница между двумя моделями бизнеса в двух разных сферах? Отметим, что разные примеры позволяют абстрагироваться от отраслевой специфики.

Темы для опроса 3 и практических занятий 3:

1. Назовите три основные характеристики, присущие, по мнению М. Портера, любой техники, а также опишите структуру цифрового продукта по М. Портеру.
2. Приведите примеры использования технологий виртуальной реальности в бизнесе.
3. Назовите ключевую, по вашему мнению, проблему работы с большими данными с позиции менеджеров компаний.
4. Объясните, почему в цифровой экономике возникает проблема открытости бизнеса.

Темы для опроса 4 и практических занятий 4:

1. Примеры трансформации бизнес-моделей под воздействием развития цифровой экономики.
2. Какую роль играют информационные технологии при выстраивании системы управления взаимоотношения с клиентами?
3. Какие стратегии построения системы взаимоотношений с клиентами необходимо придерживаться компании, если ее продукция или услуги ориентированы на потребителей – представителей поколения Next?
4. Приведите примеры и опишите разные типы бизнеса по степени присутствия каналов e-коммерции. В чем их недостатки и преимущества.
5. Чем определяются особенности построения системы управления взаимоотношениями с поставщиками (SRM) и системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)?
6. Какие пути построения модели электронного бизнеса приводят к сокращению издержек?
7. Приведите примеры успешных бизнес-моделей, используемых компаниями, ведущими бизнес в сети Интернет.
8. В чем заключаются преимущества, ограничения и риски разных моделей ценообразования?
9. Раскройте сущность ключевых показателей эффективности (KPI) электронного бизнеса.

Кейс: Groupon. Модель ценообразования «скидки» при выводе на рынок новой электронной услуги.

Проект Groupon стартовал осенью 2008г. и всего за 1,5 года вырос в крупную компанию со штатом в несколько сотен человек. Первое объявление о скидке под брендом Groupon было предельно простым: две пиццы по цене одной в Motel Bar, закусочной на первом этаже здания штаб-квартиры Groupon. Членам The Point предлагалось заплатить 13 долл. за две пиццы, которые стоят 26 долл. Motel Bar установил «критический уровень» количества покупателей, рассчитав, что, если 10 новых клиентов или более посетят заведение, то его расходы будут оправданы и можно будет проводить подобные акции на данных условиях.

Модель ценообразования Groupon предполагала, что владельцы заведений и магазинов получали половину вырученной суммы от каждой сделки с Groupon. Например, если Groupon предлагала услугу стоимостью 20 долл. за 10 долл., то его доля составляла 5 долл. с каждой совершенной, или половину от базовой стоимости покупки. Предприниматель получал остальные 5 долл., но он еще был вынужден предоставить услугу, которая стоила 20 долл. Учитывая долю Groupon и стоимость купона, предприниматель получал на 75% меньше планируемой суммы. В краткосрочной перспективе такая схема была губительной для бизнеса, однако предприниматели

возлагали надежду на интернет-акции как более эффективное средство привлечения клиентов, чем почтовая рассылка или газетные купоны.

Компания Groupon сосредоточена больше на услугах и предложениях, приносящих клиентам новые впечатления, а не на самих товарах. Такая политика была не случайной: пример Mercata и других сайтов, предлагающих купоны, показывал, что они терпели неудачу после того, как сосредотачивались на продажах товаров.

Вопросы для обсуждения:

1. Почему модель ценообразования Groupon оказалась такой успешной?
2. Что обеспечивало привлекательность партнерства с Groupon для предпринимателей?
3. Для каких продуктов (услуг) можно использовать модель ценообразования «скидки»?

Кейс: MSC Cruises. Бизнес-модель особенности управления взаимоотношениями с клиентами.

Круизная компания MSC Cruises – лидер на рынках Средиземноморья, Южной Африки и Бразилии. Это частная европейская компания, в которой работает 15 500 чел., она представлена в 45 странах мира. В 2003 году стартовала инвестиционная программа в 6 млрд. евро. За эти годы были спущены новые корабли флотилии MSC, самые большие из них: MSC Preziosa (2013), MSC Divina (2012), MSC Splendida (2009) и MSC Fantasia (2008), каждый корабль длиной 333 м. и шириной 38 м. MSC Splendida и MSC Fantasia вмещают по 4 363 пассажиров каждый, MSC Divina и 18-палубный лайнер MSC Preziosa спроектированы на 4 345 пассажиров.

Каждый пассажир при посадке на лайнер получает персональную карточку, которая является носителем различной информации: сроки путешествия, пароль wi-fi, номер столика в ресторане, персональный номер и др. Карточка выступает в качестве:

- Банковской карты, которой можно расплачиваться в магазинах, ресторанах, кафе, салонах красоты, работающих на борту;
- Ключа к каюте;
- Карты, открывающей персональный сейф;
- Инструмента мониторинга нахождения туриста на борту при стоянке в порту и др.

Особенности бизнес-модели MSC Cruises: встроенность механизмов электронной коммерции; электронная система управления взаимоотношениями с клиентами; система электронного документооборота.

Вопросы для обсуждения:

1. Как можно охарактеризовать бизнес-модель компании MSC Cruises?
2. Какую роль играют информационные технологии при выстраивании системы управления взаимоотношениями с клиентами.

Темы для опроса 5 и практических занятий 5:

1. В чем состоит главное отличие внутренней платформы от внешней? Приведите примеры внутренней и внешней платформы.
2. Какие четыре проблемы потребителей решают внешние платформы?
3. Назовите четыре ключевые характеристики внешней платформы.
4. Перечислите основных участников внешней платформы.
5. Каковы основные проблемы создания и функционирования платформ в российской экономике.
6. Опыт платформенной организации бизнеса (на примере 2-3 компаний)
7. Какие новые возможности для бизнеса открывает краудсорсинг?
8. Возможные направления использования технологий краудфандинга.
9. Приведите признаки краудсорсинга инноваций. Приведите пример конкретного крауд-проекта.

10. За счет чего происходит снижение издержек при ведении бизнеса в сети Интернет и при использовании технологии краудсорсинга?

11. Приведите примеры экономических и социальных выгод, которые получает бизнес при реализации крауд-проектов.

12. Проанализируйте возможные риски и барьеры на пути реализации крауд-проектов.

Кейс: Planeta.ru: Реализация краудфандингового проекта #наш-эконом.

Planeta.ru – крупнейшая российская краудфандинговая платформа, основанная в 2012г., один из первых в Рунете сервиса для коллективного финансирования проектов. Лауреат «Премии Рунета 2014» в номинации «Экономика, Бизнес и Инвестиции».

Всего за несколько лет на платформе собрано 566 542 690 руб., реализовано 2 466 успешных проектов. Каждый третий проект – успешный. Зарегистрировано 562 605 пользователей, более 700 000 посещений в месяц, более 500 000 уникальных посетителей в месяц, из которых 40% - женщины и 60% - мужчины. Сегментация пользователей по возрасту: 5,8% - в возрасте до 18 лет; 30,8% - в возрасте от 18 до 24 лет; 41,5% - 25 – 34 года; 8,6% - 35-44 года; 13,3% - в возрасте от 45 лет.

Planeta.ru – популярная краудфандинговая платформа, позволяющая легко и быстро создавать проекты прямо на сайте с помощью специального конструктора. Сервис работает как «агентство полного цикла»; краудфандинг, логистика, продвижение, PR проектов, продакшн, пост-продакшн и обучение. Более 12 000 чел. прошли обучение в собственной «Школе краудфандинга» Planeta.ru.

В 2016 году экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова праздновал 75-летие. К этому событию было приурочено издание книги «Наш эконом», средства на которую были собраны через платформу Planeta.ru. Цель краудфандингового проекта – 500 000 руб. Проект успешно завершился, собрав 510 601 руб. на дизайн, верстку, печать книги.

Самыми активными пользователями стали выпускники факультета, сотрудники и даже студенты. За первые три дня уже было собрано более четверти целевой суммы. Всего за проект было продано 93 акции, некоторые из которых представлены ниже:

- Юбилейный календарь на 2017 год за 1 500 руб.;
- Книга «Наш эконом» за 2 000 руб.;
- Книга «Наш эконом» с дарственной надписью А.А. Аузана и благодарность в книге за 4 000 руб.;
- Книга «Наш эконом» с дарственной надписью + благодарность + упоминание в рекламных материалах книги за 17 000 руб.;
- Книга «Наш эконом» с дарственной надписью + благодарность + посещение Парка Горького с С.А. Капковым за 70 000 руб.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие функции выполняет «Школа краудфандинга» Planeta.ru?
2. Как можно прокомментировать данные по сегментации пользователей Planeta.ru по возрасту?
3. Какие идеи для новых проектов факультета ЭМИТ РАНХИГС можно предложить?
4. Какие факторы влияют на успешность краудфандингового проекта?

Кейс: Alibaba Group Holding Ltd. История выхода на IPO.

Alibaba Group Holding Ltd. – крупнейший мировой гигант электронной коммерции, владеющий множеством платформ и работающий в различных рыночных сегментах. На сентябрь 2014г. компания являлась лидером китайского рынка электронной торговли и имела 280 млн. потребителей. Годовой оборот Alibaba составлял около 300 млрд. долл., годовая выручка – 8,46 млрд. долл. В апреле-июне 2014 г. операционная прибыль компании достигла 1,1 млрд. долл., что на 42% выше совокупного показателя американских Amazon.com и eBay.

Компания была создана в 1999г. учителем английского языка Джеком Ма. «Первичное размещение акций (IPO) китайского интернет-гиганта Alibaba Group Holding Ltd. В 2014

году стало крупнейшим в истории после того, как банки-андеррайтеры решили в полном объеме исполнить опцион green shoe». Опцион «green shoe» предоставляет право разместить дополнительные акции в условиях высокого спроса.

Из 48 млн. доразмещенных акций 26.1 млн. пришлось на долю самой Alibaba, 18,3 млн. – а долю американской Yahoo. Основатель Alibaba, председатель совета директоров Джек Ма дополнительно реализовал 2,7 млн. бумаг, а вице-председатель Джозеф Тсаи – 903 тыс. Таким образом, Yahoo увеличила свою выручку от продажи акций Alibaba в рамках IPO до 9,5 млрд. долл., а Джек Ма – до 1 млрд. долл.

После продажи доп пакетом объем размещения Alibaba увеличился до 25 млрд. долл. с первоначальных 21.8 млрд. долл. Акции Alibaba по итогам первой торговой сессии на NYSE в пятницу подорожали до 93,89 долл., т.е. на 38% по сравнению с ценой размещения. Капитализация Alibaba в итоге достигла 231,4 млрд. долл. превысив рыночную стоимость соцсети Facebook, интернет-ритейлера Amazon и банка JP Morgan Chase. Предыдущим лидером по объему IPO был Agricultural Bank of China – 22 млрд. долл. в 2010 году, а порог IPO в 20 млрд. долл. перешагивали лишь еще три компании: китайский банк ICBC, страховщик AIA Group и автомобильный концерн GM. В числе андеррайтеров IPO Alibaba – Credit Suisse, Deutsche Bank, Goldman Sachs, JP Morgan Chase, Morgan Stanley и Citigroup.

Вопросы для обсуждения:

1. С какими рисками могут столкнуться инвесторы?
2. Какие факторы внешней среды могли способствовать достижению такого высокого результата по первичному размещению акций (IPO)?
3. История размещения акций некоторых успешных компаний демонстрировали снижение стоимости акций в течение 12 месяцев после IPO. Какие причины могут привести к такому положению дел?
4. Интернет-площадки Alibaba.com, Tmall и Taobao принадлежат Alibaba. Охарактеризуйте каждую из них и опишите роль в достижении коммерческих результатов Alibaba Group Holding Ltd.

Темы для опроса 6 и практических занятий 6:

1. Что из себя представляет индивидуализация продуктов и услуг в цифровой среде.
2. Как влияют социальные сети на изменение потребления домохозяйств. Приведите 2-3 примера.
3. В чем состоит потенциал экономического участия домохозяйств в условиях цифровой экономики.
4. Какое влияние оказывает цифровая трансформация экономики на рынок труда.
5. Объясните содержание концепций «рабочее место» и «рабочий день».

Темы для опроса 7 и практических занятий 7:

1. Концепция программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
2. Нормативное регулирование криптовалют различных стран: Россия, США, Евросоюз.
3. Ограничения и запреты в связи с использованием крипто валют. Сфера применения технологии Blockchain.
4. Цифровые технологии «Госуслуги», «Росреестр», «Пенсионный фонд».
5. Возможности Интернет-порталов и конструирование информационного сайта органов гос. управления.

Портал как информационный инструмент органа власти. Анализ интернет-порталов органов законодательной и исполнительной власти различных уровней (по выбору магистрантов (предпочтительнее – по месту их работы), согласованному с преподавателем).

Роль и задачи коммуникации (для повышения оперативности и гибкости управления). Блог как возможность оперативного реагирования в Twitter, Facebook, Vkontakte, Livejournal и других блоговых площадках в государственном и муниципальном управлении (для конкретного руководителя – лица, принимающего решение – ЛПР).

Перечень порталов ОГВ и блогов ЛПР, а также таблица критериев для оценки даётся преподавателем. На её основе магистранты проводят анализ и дают предложения по совершенствованию объекта исследования.

Аутсорсинг (облачное обеспечение SaaS: программы и/или данные) Google Docs и его использование в государственном секторе.

Блог как возможность оперативного реагирования руководителя. Оптимизация действий государственных и муниципальных служащих в социальных сетях или посредством создания персонального информационного сайта со страницами данных, перепиской и файлообменником (в конструкторе, например, Google Chrome) и его использования.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и	ОПК-1.1	Способен использовать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
ПК-4	Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	ПК-4.1 ПК-4.2. ПК-4.3.	Знает основные принципы эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. Умеет оперативно принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска. Владеет навыками организации процесса формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ-проектов в условиях неопределенности и риска.

4.3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
1 этап (код этапа – ОПК-1.1)	Даны определения основным математическим методам Даны определения основным естественнонаучным методам Даны определения основным социально-экономическим методам	Перечисляет и дает определение основным математическим методам Перечисляет и дает определение основным естественнонаучным методам Перечисляет и дает определение основным социально-экономическим методам
2 этап (код этапа - ОПК-1.2)	Аргументировано применение тех или иных методов, использованных в решении задачи	Приводит обоснование выбранных методов для решения задачи
3 этап (код этапа - ОПК-1.3)	Приведены: описание объекта, методы его теоретического исследования, сделаны и обоснованы выводы по результатам исследования Приведены: описание объекта,	Приводит пример теоретического исследования объекта профессиональной деятельности Приводит пример экспериментального исследования объекта

	методы его экспериментального исследования, сделаны и обоснованы выводы по результатам исследования	профессиональной деятельности
3 этап (код этапа - ПК-4)	Построена модель предметной области с применением и обоснованием конкретных технологий с использованием выбранного ПО Разработан ряд компонентов ИС с использованием выбранных инструментальных средств	Знает основные принципы эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. Умеет оперативно принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска. Владеет навыками организации процесса формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ-проектов в условиях неопределенности и риска.

4.3.3 Типовые контрольные задания или иные материалы (типовые оценочные материалы), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Промежуточный контроль проводится в форме устного опроса и заключительного теста по всем темам, устный ответ на вопросы по каждому изученному разделу.

Перечень вопросов к зачету с оценкой:

1. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной экономики
2. Цифровая экономика и цифровая трансформация
3. Движущие силы и этапы цифровой трансформации
4. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики
5. Цифровая экономика: понятие и предпосылки формирования
6. Становление цифровой экономики: цифровые «волны»
7. Взаимоотношение материального производства и цифровых решений
8. Цифровые риски и проблемы развития экономики
9. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение
10. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение)
11. Проблема создания и размещения дата-центров
12. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города (автомобили без водителя)
13. Большие данные и принятие решений. Искусственный интеллект
14. Робототехника и 3-D печать
15. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике
16. Синтез технологий и экономические возможности
17. Сквозные технологии: «большие данные»
18. Сквозные технологии: технологии распределенных реестров
19. Сквозные технологии: нейротехнологии и искусственный интеллект
20. Сквозные технологии: промышленный интернет, элементы робототехники, сенсорики, беспроводная связь
21. Сквозные технологии: технологии виртуальной и дополненной реальностей

22. Криптовалюты и смарт-контракты: концепция
23. Концепция «умного города» как результата развития цифровой экономики
24. Платформенные технологии в развитии цифровой экономики: признаки и структура платформ
25. Преимущества и проблемы использования платформ в цифровой экономике
26. Особенности бизнес-модели «чистый 100%-й краудсорсинг».
27. Механизмы встраивания краудсорсинга в бизнес-модель компании
28. Отличительные признаки коммерческого и социального краудсорсинга?
29. Микроэкономические изменения в ходе цифровой трансформации
30. Макроэкономические параметры цифровой экономики
31. Социальные проблемы и их решение в цифровой экономике
32. Проблемы цифровой безопасности. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике
33. Характер изменений на рынке труда. Структура спроса и предложения
34. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики
35. Инновационная инфраструктура. Города и регионы как центры инновационных сетей
36. Экономическая эффективность. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики
37. Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях
38. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends. YandexWorstat. Прогнозирование социально- экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting)
39. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют
40. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning)
41. Государственное регулирование цифровой экономики
42. Цифровизация государственного управления: истоки, ограничения, перспективы, проекты
43. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность и т.д.)
44. Инновационная политика государства при переходе к цифровой экономике.
45. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом
46. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики
47. Системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Этапы формирования. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Эффективность оценки
48. Нормативные правовые предпосылки развития цифровой экономики Российской Федерации
49. Содержание государственной политики в сфере развития цифровой экономики Российской Федерации
50. Институциональные основы развития цифровой экономики Российской Федерации

Шкала оценивания

Оценка	Требования к знаниям
<i>Отлично</i>	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.
<i>Хорошо</i>	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.
<i>Удовлетворительно</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.
<i>Неудовлетворительно</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период не демонстрировали достаточную степень овладения программным материалом на пороговом уровне.

4.4. Методические материалы

4.4.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов обучающихся на вопросы на понимание лекционного материала

Критериями оценки ответа обучающихся на лекционном занятии выступают:

- правильность ответов на вопросы преподавателя по изученному материалу;
- полнота и лаконичность ответа;
- степень понимания тематики предмета;
- логика и аргументированность изложения материала;
- приведение примеров, демонстрирующих умение и владение полученными знаниями по темам предмета в раскрытии поставленных вопросов.

4.4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания при проведении опроса на практическом занятии

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание вопроса, умение свободно ориентироваться в теме, усвоивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим

взаимосвязь основных понятий в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценки **"хорошо"** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание темы, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка **"хорошо"** выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по пройденному материалу и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего усвоения материала и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного материала темы, допустившему принципиальные ошибки в понимании и изложении учебного материала.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала

На лекциях рекомендуется слушать предлагаемый лектором материал, при этом параллельно конспектировать основные положения, поскольку это дает наибольший результат в усвоении материала. Предоставляется возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и принимать участие в ее обсуждении.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на семинарском занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в разделе 6 программы.

5.2. Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов

Подготовка обучающегося к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и доводится до сведения обучающегося своевременно.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся необходимо изучить внимательно основные вопросы темы семинара. Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, Интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа, ответы на вопросы.

При подготовке к практическим занятиям важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;

– представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;

– грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы.

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям практического (семинарского) типа указаны в разделе 4.2.

5.3. Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой по дисциплине

Ответ на зачете с оценкой предусматривает устный ответ на теоретические вопросы и решение практической задачи.

При подготовке к экзамену обучающийся обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации. Повторяя, обобщая, закрепляя и дополняя полученные знания, поднимает их на качественно-новый уровень — уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания обучающийся получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на семинарских занятиях.

Зачет с оценкой как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к зачету с оценкой;
- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т. п.

На экзамене, как правило, проверяется не столько уровень запоминания обучающимся учебного материала, сколько то, насколько успешно он оперирует теми или иными научными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом зачете с оценкой. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для экзамена.

Оптимальным для подготовки к зачету с оценкой является вариант, когда обучающийся начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу.

При подготовке к зачету с оценкой по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Особое внимание в ходе подготовки к зачету с оценкой следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию, в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время, и материал быстро устаревает.

В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу. Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на экзамене. Они, как правило, задаются или помимо экзаменационного вопроса для выявления общей подготовленности, или в рамках билета для уточнения высказанной мысли.

5.3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после практических занятий или лабораторных работ, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам, для изучения дополнительных материалов.

Практические (ситуационные) задания

1. Рассмотрите пример компании Boeing и ответьте на следующие вопросы:
 - a. Какие компетенции компания Boeing уступила своим партнерам. Почему именно эти компетенции. Обоснуйте свой ответ.
 - b. Объясните суть принципа пирингового сотрудничества;
 - c. Что лежит в основе пирингового сотрудничества компании Boeing со своими партнерами?
2. Рассмотрите пример компании General Electric и ответьте на вопросы:
 - a. С какими заинтересованными группами развивает партнерство компания (назовите не менее трех групп);
 - b. На примере ветряных турбин объясните, какую дополнительную ценность для клиентов создает компания General Electric;
 - c. На примере топливных форсунок объясните, какие преимущества дают цифровые технологии компании.
3. Дж. Мур, который ввел в оборот термин «экосистема бизнеса», утверждает, что экосистема бизнеса обеспечивает со-эволюцию рынков, фирм и товаров. Объясните, как вы понимаете этот процесс. Проиллюстрируйте свое объяснение, например экосистемами, созданными на базе платформы Andriod или iOS.
4. Экосистема бизнеса не является самоорганизующейся системой в отличие от биологических экосистем и нуждается в управлении. Кто управляет (должен управлять) экосистемой? Какие инструменты и методы управления при этом могут быть использованы?
5. AVITO: как продать дедушкину библиотеку? Особенности продаж на рынке C2C. Сервисы C2C – помощники тем, кто захочет продать дедушкину библиотеку. Здесь нужно следовать простому алгоритму действий:
 - 1) выбрать специализированную интернет-площадку под целевую аудиторию;
 - 2) определить стоимость вещи;
 - 3) составить объявление;
 - 4) разместить объявление.Для осуществления данной продажи лучше всего использовать самую известную российскую площадку – AVITO. Среди преимуществ – широкая целевая аудитория и бесплатное размещение объявлений. Вопросы: 1. Что общего и в чем различия в процедуре продажи дедушкиной библиотеки и смартфона, бывшего в употреблении?
 2. Составьте объявление о продаже конкретной вещи на ваш выбор.
6. Рассмотрите кейс Amazon и ответьте на следующие вопросы.
 - a. Какие основные инструменты развития использует компания Amazon?
 - b. С какими рисками могут столкнуться сторонние продавцы, работая в экосистеме компании Amazon?

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации: монография / Г. С. Сологубова. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 141 с. — (Серия: Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-09306-3. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/BA5C2375-5412-4C6B-AE52-AD73E67176BB.

2. Цифровая экономика. Социально-экономические и управленческие концепции [Электронный ресурс]: коллективная монография / Л. И. Антонова, Д. И. Городецкий, А. Ф. Золотарева [и др.]; под ред. А. А. Степанова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Научный консультант, Виктория плюс, 2018. — 186 с. — 978-5-6040573-2-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80804.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Вайл, Питер Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес-модели для организации нового поколения [Электронный ресурс] / Питер Вайл, Стефани Ворнер ; пер. И. Окунькова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2019. — 264 с. — 978-5-9614-2184-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82656.html>

2. Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 479 с. - ISBN 978-5-16-106302-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1055872>

3. Маркова В.Д. Цифровая экономика: учебник / В.Д. Маркова. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 186 с.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в редакции приказа РАНХиГС от 01 сентября 2017 г. №02-539) http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf

6.4. Нормативные правовые документы

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р)

2. Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» (утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203)

3. Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 N 916 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.10.2017 N 48495)

6.5. Интернет-ресурсы

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. <https://www.biblio-online.ru/> - Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <https://new.znanium.com/> - Электронно-библиотечная система «Znanium»
4. <https://rusneb.ru/> - Национальная электронная библиотека
5. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека

6.6. Иные источники

1. Шмидт Э. Новый цифровой мир [Электронный ресурс]: как технологии меняют жизнь людей, модели бизнеса и понятие государств / Шмидт Эрик, Коэн Джаред; пер. С. Филин. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 356 с. — 978-5-91657-824-9.

2. Evance W. Baker D. Understanding the Digital Economy: Challenges for new Business Models. 1st Edition/ - Chandos Publishing, 2013
3. Hilbert M.R. From industrial economics to digital economics: introduction to the transition// United Nations Publication, 2001
4. Körner K. Digital economics. How AI and robotics are changing our work and our lives// Deutsche Bank Research. – 14.05.2018
5. MEASURING THE DIGITAL ECONOMY/ The Staff Report prepared by IMF staff and completed on February 28, 2018
6. THE <<NEW>> DIGITAL ECONOMY AND DEVELOPMENT// UNCTAD Technical Notes on ICT for Development, № 8, 2017

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и промежуточной аттестации.

Оборудование:

Рабочие места студентов: парты, стулья;
Рабочее место преподавателя: стол, стул;
Доска для рисования маркерами;
Мультимедийный проектор.

Учебная аудитория для проведения практических занятий.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;
Рабочее место преподавателя: стол, стул;
Доска для рисования маркерами;
Доска интерактивная;
Мультимедийный проектор;
Персональные компьютеры: Core i7 / 8Gb / 1000Gb – 15 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Google Chrome 76.0.3809.100 (свободная лицензия);

EViews Academic Base License+ Unlimited Lab License (Eviews) (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.).

Библиотека (абонемент, читальный и компьютерный залы)

Учебная аудитория для самостоятельной работы студента.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;
Персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Google Chrome 76.0.3809.100 (свободная лицензия);

Deductor Academic 5.3.0.88 (свободная лицензия);
Microsoft Project Professional 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);
Project Expert 7 Tutorial (60 уч. мест, сеть) (контракт с продавцом SoftLine от 14.11.2013 №Tr060872);
Vmware Horizon Client 4.3.0.4209 (свободная лицензия);
CA AllFusion R7.2 (контракт с продавцом ООО «Интерфейс ПРОФ» от 27.10.2008 №227/07-08-ИОП, бессрочный);
Oracle VM VirtualBox 6.0.10 (свободная лицензия);
ArgoUML 0.34 (свободная лицензия);
ARIS Express 2.4d (свободная лицензия);
Stata/SE Educational Network Edition Renewal (Stata) (контракт с продавцом АО «СОФТЛАЙН ТРЕЙД» от 25.06.2019 №373100037619000000, до 25.06.2020г.);
PostgreSQL Database 10.9-2 (свободная лицензия);
EViews Academic Base License+ Unlimited Lab License (Eviews) (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);
Weka 3.8.3 (свободная лицензия);
Консультант (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № б/н).